CR-6650E

INSTRUCTIONS
MANUEL D'INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG

For reference, the text of the instruction booklet of this model is reproduced in the following pages.
Numbering of the pages also corresponds with that of the booklet.

CR-6650E
COLOUR VIDEO CASSETTE RECORDER

WARNING:
TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE.

Warning Notice
FOR YOUR SAFETY (Australia)

1. Insert this plug only into effectively earthed three-pin power outlet.
2. If any doubt exists regarding the earthing, consult a qualified electrician.
3. Extension cords, if used, must be three-core correctly wired.

FOR YOUR SAFETY

Install any external aerial to AS 1417.1

WARNING—THIS APPARATUS MUST BE EARTHED IMPORTANT

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-and-YELLOW:	EARTH
BLUE:	NEUTRAL
BROWN:	LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows. The wire which is coloured GREEN-AND-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or coloured GREEN or GREEN-AND-YELLOW. The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or which is coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

POWER SYSTEM

Connection to the mains supply

The operating voltage of this set is preset to 240 V~ at the factory.

Before connecting to mains, check that the voltage selector on the rear panel is set to the same voltage as your local mains supply.

Adapting to local power line

This set operates on either 110, 127, 220 or 240 V~.

If the preset voltage is different from the power line voltage in your area, reset the voltage selector by inserting a screwdriver into the slot of the voltage selector and turning it until the correct voltage is displayed.

CAUTION

To prevent electric shock, do not open the cabinet. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

CONTENTS

Precautions 1
Features 2
Controls and connectors
- Control panel 3
- Front panel 5
- Rear panel 6

Connections
- Video and audio equipment connections 7
- Editing connections 9

Inserting a video cassette 10
- Standby mode 10

Playback
- Playback procedure 10
- External-lock playback 10
- Playback using a TV receiver via an RF converter 10
- Repeated playback 10
- Rewinding and shuttle search 10
- Fast forwarding and shuttle search 11
- Counter search 11
- Automatic rewinding 11

Recording
- Recording procedure 11
- External-lock recording 11
- Tape dubbing 12
- Pause control and assemble-recording 12
- FM-FM dubbing 13
- Audio dubbing 13

Reference sync signals for recording and playback 14
Operating precautions when used in an editing configuration 15
In case of difficulty 16
Specifications 17

PRECAUTIONS

Handling and storage

- Avoid using the CR-6650E under the following conditions:
  - extremely hot, cold or humid places,
  - dusty places,
  - near appliances generating strong magnetic fields,
  - places subject to vibration, and
  - poorly ventilated places.
- Be careful about moisture condensation.
  Avoid using the CR-6650E soon after moving from a cold place to a warm place or soon after heating a room which was cold. Water vapor in the warm air will condense on the still-cold video head drum and tape guides and this moisture may cause damage to the tape and the recorder.
- Handle the CR-6650E carefully.
  - Do not place the provided dust cover on the recorder while it is being used.
  - Do not block the ventilation openings.
  - Do not place anything heavy on the recorder.
  - Do not place anything which might spill and cause internal damage on top of the recorder.
  - Use in horizontal position only.
- In case of transportation,
  - Avoid violent shocks to the recorder during packing and transportation.
  - Before packing, be sure to remove the cassette from the recorder.

COPYRIGHT © 1983 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

Printed in Japan

Video cassettes

- Use KCA series 3/4'' U-standard video cassettes. However, the smaller KCS-20 cassettes can also be used with this recorder. To insert the KCS-20 cassette into this recorder, match the cassette's guide groove with the guide ridge on the cassette holder.
- Before recording or editing, make sure that the red cap is in place on the reverse side of the cassette. Without this cap, recording and editing are impossible. Remove this cap when you want to protect the recording against accidental erasure.

FEATURES

Direct drive head drum and capstan motors
The head drum and capstan are driven by brushless direct-drive DC motors for excellent stability and durability.

Aluminum diecast chassis for high reliability and durability
The high reliability and high durability of the tape control mechanism are assured by the aluminum diecast chassis, the two-motor gear-driven tape loading system and the power-elevated cassette eject mechanism.

Reel servo system with independent reel motors
The stability of tape transport is enhanced by independent supply and take-up reel motors and the reel servo system which keeps tape tension constant not only during recording and playback but also during fast forward and rewind, so that there is no overload on the tape at low or high speed.

FM-FM dubbing for improved copies
The FM-FM dubbing system in which the signals are transferred in the form of FM signals reduces degradation of picture quality, making the CR-6650E ideal for use as a master VTR for video software production and in copying.

Professional standard connectors
BNC connectors are used for the input and output of video signals and 3-pin balanced XLR connectors are used for the input and output of audio signals.

H-Phase control
So that the CR-6650E can be synchronized precisely with the horizontal phase of the player for more accurate editing, it is provided with a horizontal phase control.

Video level meter and video level control
The level of the video signal being recorded on the tape is displayed so that the video recording current can be optimized.

Tracking meter
So that tracking can be adjusted accurately, the CR-6650E is equipped with an independent tracking meter.

Variable-speed dial search control
The playback speed can be varied continuously from zero (still) to 5 times normal speed in both the forward and reverse directions using the rotary dial on the optional editing control unit.

Microprocessor-based logic control
The logic control system using a microprocessor permits direct changeover between modes; it is not necessary to press the stop button first. This facility also makes possible full remote control over all operation modes.

Capstan servo system for external lock
The capstan servo system permits playback to be locked to external sync signals. The external subcarrier input terminal also enables connection of a time base corrector (TBC).

Automatic pre-roll function
When the PAUSE button is pressed during recording, the tape automatically pre-rolls and stops after being rewound by about 2 seconds of programme time.

Electronic real-time tape counter
The tape counter is electronically controlled and employs fluorescent tubes for a clear, easy-to-read display. Displaying elapsed time up to 59 min 59 sec, it facilitates the indexing of recordings.

Automatic search mechanism
This permits the automatic location of any particular section of tape when used together with the tape counter.

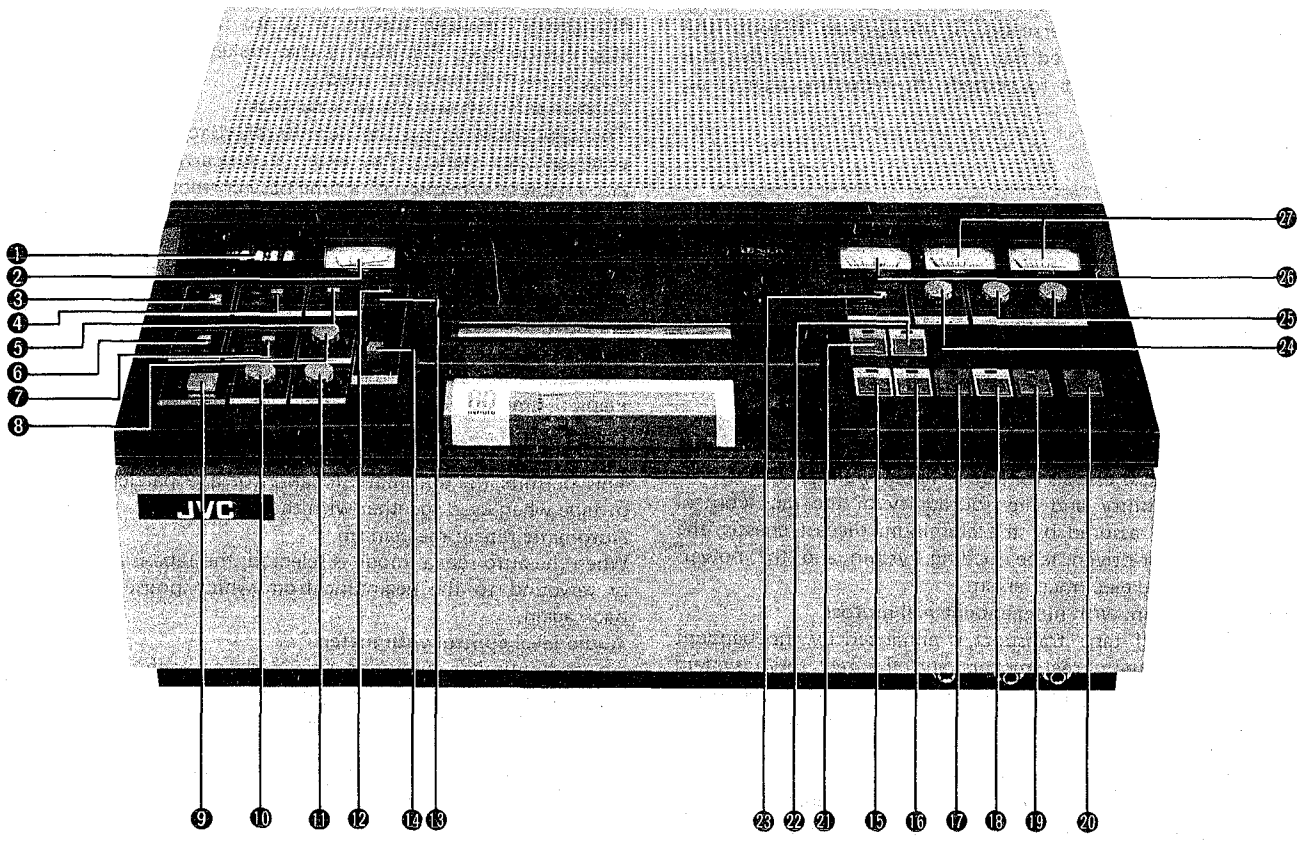
Automatic repeat mechanism
When the auto repeat mode is selected, the tape is automatically rewound to the beginning from which point it is played back again.

Audio level control with meters
An audio limiter circuit is provided for each channel, preventing over-level recording. In the manual recording level control mode, the recording level is adjusted referring to the level meters.

Standby mode incorporated for more convenient operation
When the STOP button is pressed from any mode, the Standby mode is engaged and, since the tape remains loaded around the head drum on standby, either the Play or Record mode can be immediately entered.

CONTROLS AND CONNECTORS

CONTROL PANEL



❶ Tape counter
This 4-digit real-time tape counter shows the amount of tape that has run up to 59 min 59 sec.

❷ TRACKING meter
When adjusting tracking, turn the TRACKING control ❽ so that the needle of this meter makes its maximum deflection.

❸ COUNTER RESET button
To reset the tape counter to "00:00".

❹ AUTO MODE switch
This switch selects automatic operations specifically related to rewinding.

SEARCH: The tape stops automatically when it is rewound to the point corresponding to the counter reading of "00:00" and the unit enters the STOP mode.

OFF: No automatic operation.

REPEAT: When the tape is rewound to its beginning, it stops and then is reloaded automatically to repeat playback.

❺ SYNC select switch
For selecting between different reference sync signals for the servo systems during recording and playback. For more information refer to "REFERENCE SYNC SIGNALS FOR RECORDING AND PLAYBACK" on page 14.

❻ AUDIO MONITOR select switch
This switch selects the audio output available from the 8-pin TV connector, headphone jack or AUDIO MONITOR connector.

AUDIO-1: To hear channel-1 audio.

MIX: To hear a mixture of channel-1 and channel-2 audio.

AUDIO-2: To hear channel-2 audio.

⑦ **VIDEO MODE select switch**
Select one of the three positions according to the input signal during recording or the output signal during playback.

COLOR: Set to this position when the input or playback video signal is a colour signal.

AUTO: The circuit is automatically switched between colour and black/white, allowing optimum recording or playback. When this position is used with black/white signals, a higher picture resolution can be obtained. Normally set this switch at this position.

B/W: Set to this position when the input or playback signal is a monochrome signal. Higher picture resolution will be obtained.

- An LED indicator is provided to prevent recording colour signals in black and white by mistake. This LED lights when the switch is set to B/W.

⑧ **TRACKING control**
To remove noise bars during playback, turn this control so that the TRACKING meter ② makes its maximum deflection.

⑨ **POWER switch**
Press to turn the power on. The level meters and the counter display will be illuminated. Pressing again will switch the power off.

⑩ **SKEW control**
Turn this control to correct the playback picture if the upper part is bent horizontally.

⑪ **H-PHASE control**
Use to align the horizontal phase of the CR-6650E to that of the connected player for more accurate editing. When the recorder and player becomes in phase, the LED indicator lights.

⑫ **WARNING indicator**
This LED lights in the following cases, and all operations are brought to a halt;

1) When the tape transport does not function properly and no tape is supplied or taken up,
2) When the tape-end detection lamp is disconnected,
3) When the drum motor stops, and
4) When the condensation sensor operates.

- When this LED lights, immediately switch off the power.

⑬ **SERVO LOCK indicator**
Lights when the servo system is locked for normal operation.

⑭ **COMPARTMENT RETRACT lever**
Push back to lower the empty cassette compartment. When the recorder is not in use, the cassette compartment should be in the retracted position.

- Use this lever only to retract the empty cassette compartment, not for inserting a cassette.

⑮ **Fast forward button (FF)**
This functions in two ways; for fast forward and forward search. This button can be pressed from any mode except Record; when it is pressed in the Play mode, the forward search is engaged with the tape running at about 15 times normal speed. In either case, fast forward or search, the FF indicator will light. To release the FF or Search mode, press any button except REC or EJECT corresponding to the mode you wish to enter next.

⑯ **Rewind button (REW)**
This functions in two ways; for rewind and reverse search. This button can be pressed from any mode except Record; when it is pressed in the Play mode, the reverse search is engaged with the tape running at about 15 times normal speed. In either case, rewind or reverse search, the REW indicator will light. To release the REW or Search mode, press any button except REC or EJECT corresponding to the mode you wish to enter next.

⑰ **PLAY button**
Press to start playback. The PLAY indicator will light. Press together with the REC button to start recording. The PLAY button can be pressed directly from the FF or REW mode without pressing the STOP button.

⑱ **PAUSE/STILL button**
Press to stop the tape temporarily during recording or playback. To release the Pause or Still mode, press any button except EJECT corresponding to the mode you wish to enter next. If the STOP button is pressed from any mode other than Standby, the PAUSE/STILL and STOP indicators will light and the recorder will enter the Standby mode.

⑲ **STOP button**
When a cassette is inserted, the tape is partially loaded automatically and stopped (this state is referred to as the Stop mode). The STOP indicator remains lighted.
Press the STOP button once to engage the Standby mode from any other mode. To enter the Stop mode, press the STOP button once again.

⑳ **EJECT button**
Press to eject the cassette. Ejection of the cassette can only be done from the Stop or Standby mode. When the EJECT button is pressed after the STOP button has been pressed, the LED indicator above the EJECT button will start flashing. After the completion of tape unloading, the cassette is automatically ejected.

㉑ **Record button (REC)**
Press together with the PLAY button to start recording the video and audio signals. When the REC button is pressed during playback, the monitor screen switches from the playback picture to the E-E mode picture, allowing you to monitor the signals applied to the input terminals.

㉒ **AUDIO-1 DUB button**
Channel-1 soundtrack can be dubbed. For audio dubbing, press this button together with the PLAY button.

㉓ **INPUT select switch**

TV: Set to this position to record signals input via the 8-pin TV connector. In this case, the audio signal is recorded on the channel-2 audio track.

LINE: Set to this position when you record signals input via the VIDEO IN and AUDIO IN (CH-1, CH-2) connectors or from the MIC (CH-1, CH-2) jacks.

FM DUB: Set to this position to use FM-FM dubbing.

- In this position, sound signals input via the AUDIO IN connectors or MIC jacks can be recorded.

- When the CR-6650E is used as a player for FM-FM dubbing, this switch should be set to LINE.

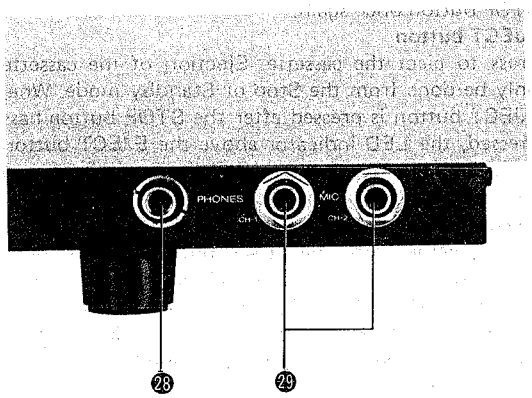
㉔ **VIDEO REC LEVEL control/AGC switch**
With this control in its in (pressed) position, the built-in AGC circuit is activated. When the control is pulled outward, manual video level control is possible by turning this control referring to the VIDEO level meter ㉖

㉕ **AUDIO REC LEVEL controls/LIMITER switches**
For manual recording level control, pull the control knobs outward and turn them for optimum recording. Pressing them in switches the audio limiter circuit ON, preventing distorted sound even when the peak input signals momentarily exceed the reference level. In this state, manual control does not function.

㉖ **VIDEO level meter**
This meter indicates the video recording level. For manual control, turn the VIDEO REC LEVEL control so that the meter needle deflects into the green area.

㉗ **Audio level meters (AUDIO-1, AUDIO-2)**
These meters indicate the audio level during recording and playback. For manual level control, adjust so that the maximum peak level is about +3 dB.

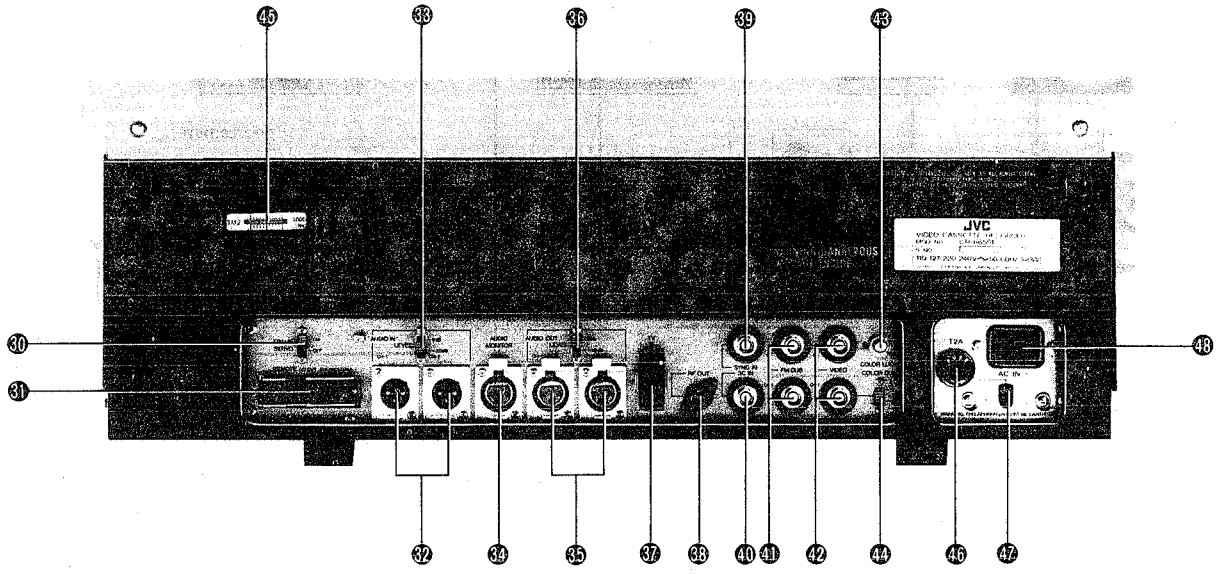
FRONT PANEL



㉘ **Headphone jack (PHONES)**
Connect a set of headphones having an impedance of 8 ohms. The audio channel selected by the AUDIO MONITOR select switch ⑥ can be heard.

㉙ **Microphone jacks (MIC CH-1, CH-2)**
Connect microphones having an impedance of 600 ohms and a sensitivity of −70 dBm. When microphones are plugged in, the line input is automatically switched off.

REAR PANEL



㉚ **FRAME SERVO switch**
Normally set this switch to ON. However, when tapes containing random interlaced or low S/N video signals are used, set it to OFF.

㉛ **REMOTE control connector**
Connect a JVC remote control unit.

㉜ **Audio line input connectors (AUDIO IN, CH-1, CH-2)**
Audio input connectors for audio channel-1 and channel-2.

㉝ **Audio input level select switch (AUDIO IN LEVEL)**
Select either 0 dB or -20 dB according to the level of the audio input signal. The level is switched for both audio channels simultaneously.

㉞ **AUDIO MONITOR output connector**
The audio signal selected by the AUDIO MONITOR switch is present at this connector.

㉟ **Audio line output connectors (AUDIO OUT CH-1, CH-2)**
Output connectors for audio channel-1 and channel-2.

㊱ **Audio output level select switch (AUDIO OUT LEVEL)**
Select either 0 dB or -20 dB according to the level of the audio output signal. The level is switched for both audio channels simultaneously.

㊲ **TV monitor connector (TV)**
This is an 8-pin input/output connector for the connection of a TV monitor. The audio signal selected by the AUDIO MONITOR switch ㊻ is present at the audio output terminal.

㊳ **RF OUT connector**
The output RF signal is available from this connector. Connect a regular TV receiver to view the video tape.

㊴ **External sync signal input connector (SYNC IN)**
This input connector accepts an external reference sync signal when the recorder is to be operated in the external sync mode. The external sync signal can be a composite sync signal or a composite video signal.

㊵ **Subcarrier input connector (SC IN)**
Input connector to accept external subcarrier signals such as from a time base corrector (TBC).

㊶ **FM dubbing connectors (FM DUB IN/OUT)**
FM dubbing connectors for IN/OUT.

㊷ **Video line connectors (VIDEO IN/OUT)**
Line input/output connectors for video signal.

㊸ **COLOR LOCK control**
Turn to correct playback pictures if they lose colour or if there are erratic changes in colour.

㊹ **COLOR DUB switch**
When dubbing a tape recorded in colour to a 2nd recorder, set this switch to ON. This will improve the colour quality of the dubbed tape.

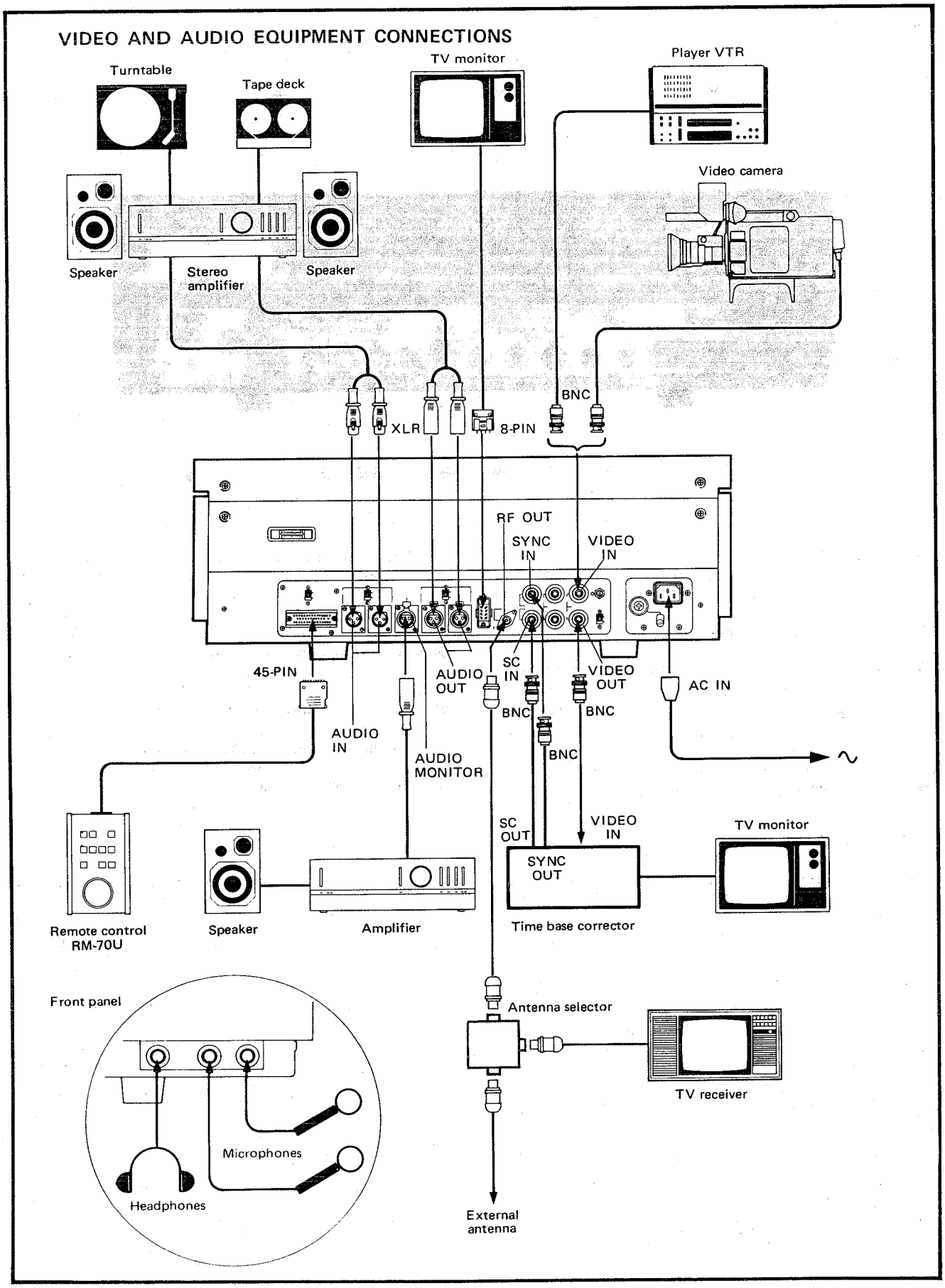
㊺ **Hour meter**
This indicates the total operating time. After 1,000 hours of operation, the red line moves to the right end of the scale.

㊻ **Fuse**

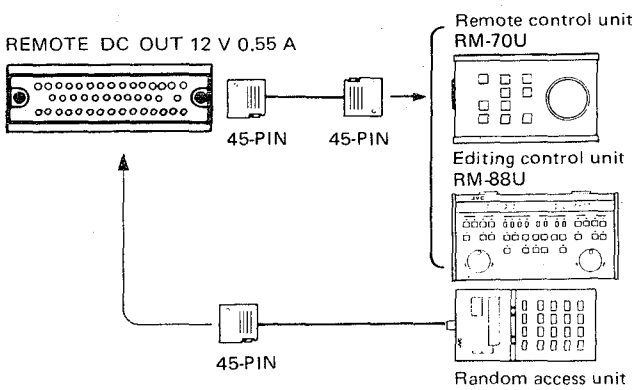
㊼ **AC voltage selector**
Set to the power supply voltage in your area.
This set operates on either 110, 127, 220 or 240 V∿.

㊽ **AC input socket (AC IN)**

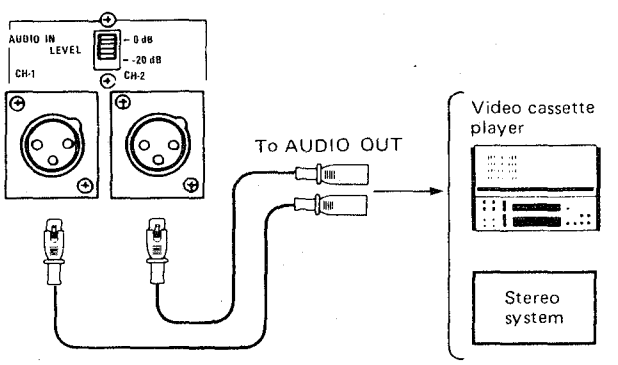
CONNECTIONS



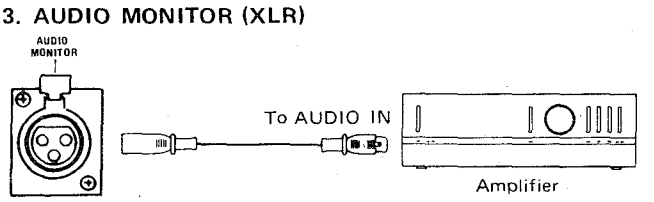
1. REMOTE control connector (45-PIN)



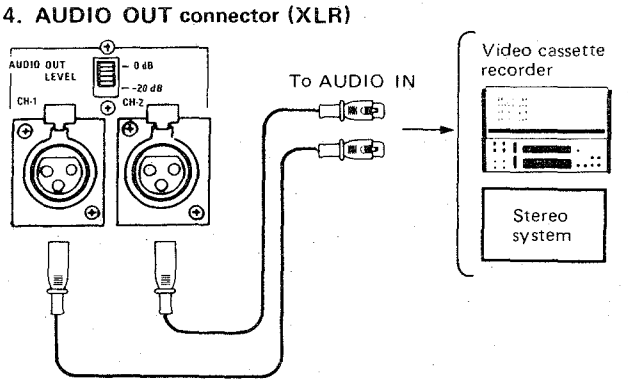
2. AUDIO IN (XLR)



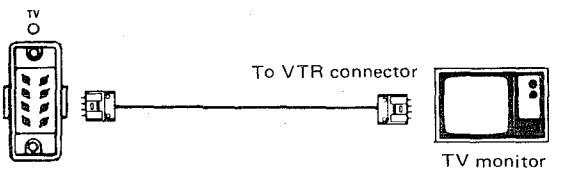
3. AUDIO MONITOR (XLR)



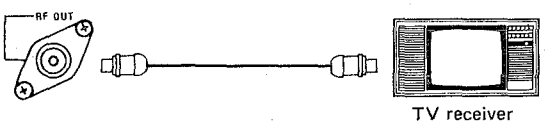
4. AUDIO OUT connector (XLR)



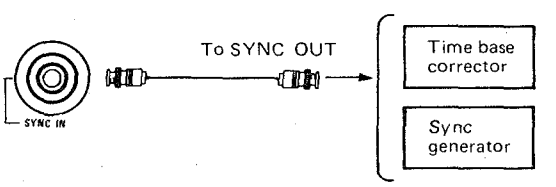
5. TV connector (8-PIN)



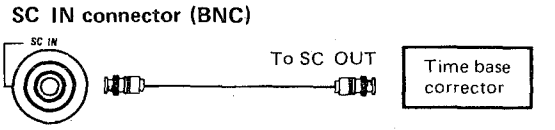
6. RF OUT connector (Aerial)



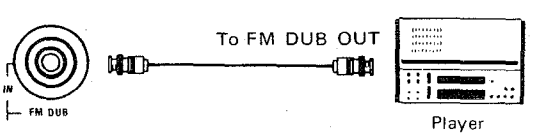
7. EXTERNAL SYNC IN connector (BNC)



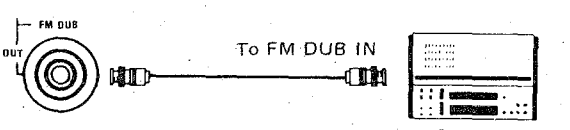
8. SC IN connector (BNC)



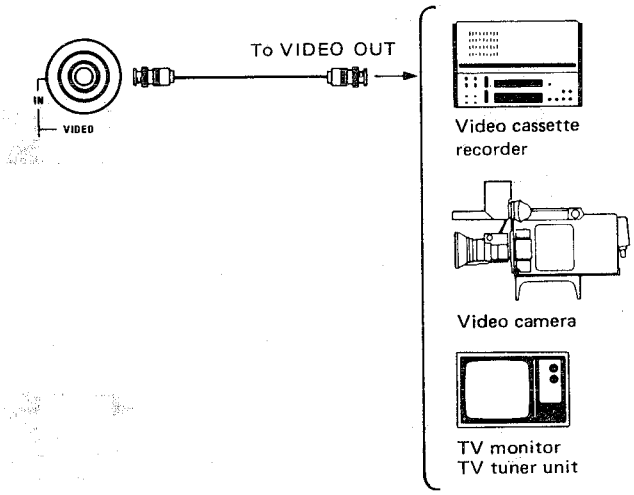
9. FM DUB IN connector (BNC)



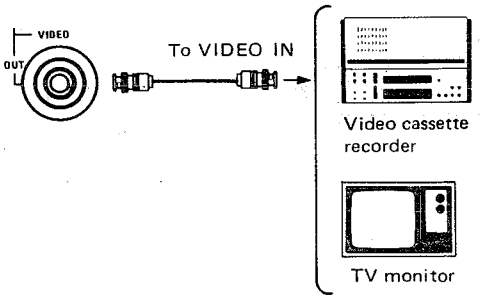
10. FM DUB OUT connector (BNC)



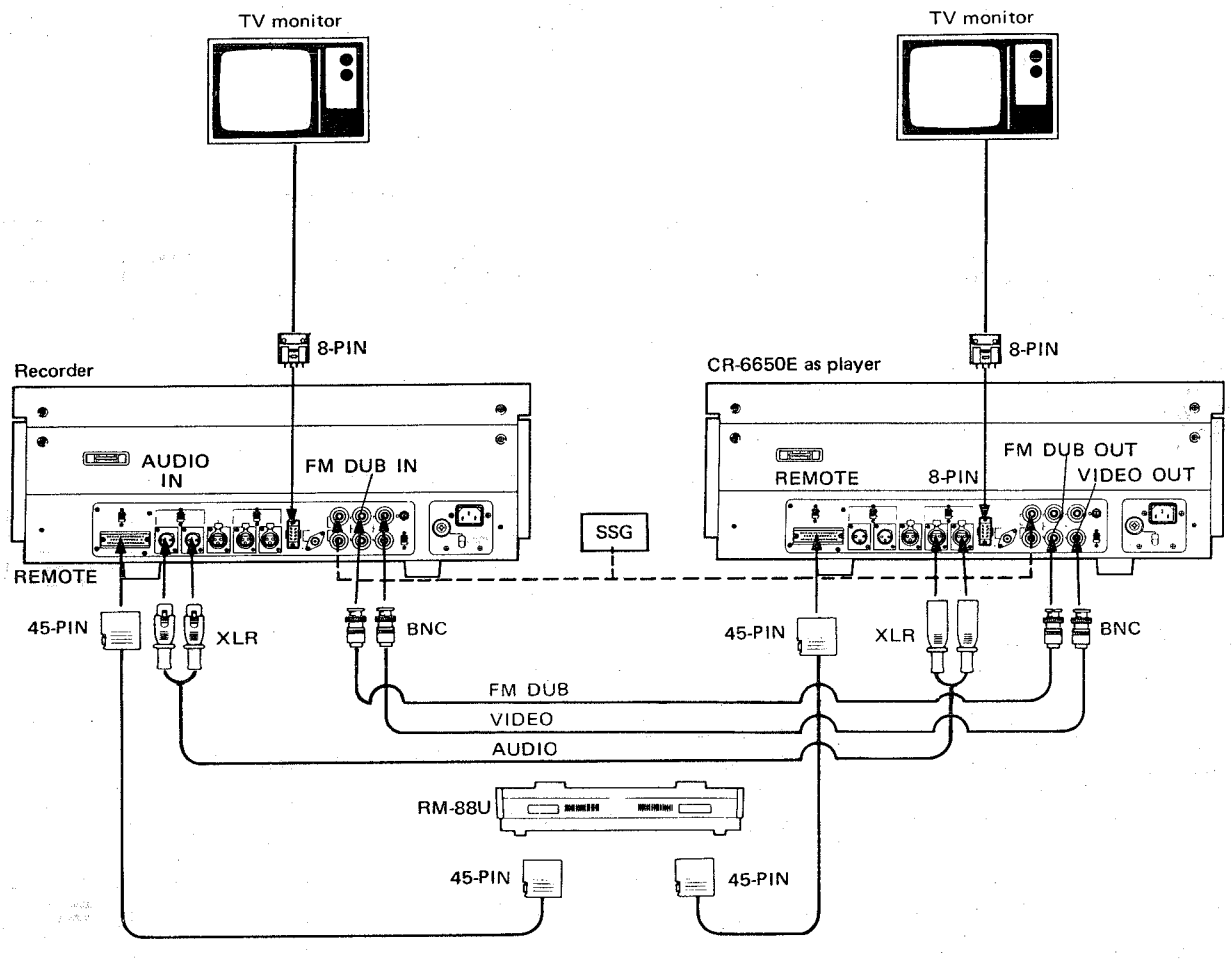
11. VIDEO IN connector (BNC)



12. VIDEO OUT connector (BNC)



EDITING CONNECTIONS



INSERTING A VIDEO CASSETTE

1. Press the POWER button to ON.
2. Press the EJECT button: the cassette compartment will lift automatically.
   - If you are going to record or edit, make sure that the red cap is in place on the reverse side of the cassette. Without this cap, recording and editing are impossible. Remove this cap when you want to protect the recording against accidental erasure.
3. Insert the video cassette fully and correctly into the cassette compartment. The cassette compartment will automatically retract and the unit enters the Stop mode with the Stop LED indicator lit.
   - If the cassette compartment does not retract automatically, make sure the cassette is inserted correctly. Do not attempt to retract the cassette compartment (with a cassette inserted) using the COMPARTMENT RETRACT lever.

STANDBY MODE

After the unit enters the Stop mode, press the PAUSE/STILL and STOP buttons simultaneously to enter the Standby mode. In the Standby mode both the PAUSE/STILL and STOP indicators will light. To enter the Standby mode from any other mode, simply press the STOP button. Pressing the STOP button once again engages the Stop mode.

Note:
If power is switched off while the cassette compartment is lifting, the ejection does not continue even when power is switched on again. In order to lift the compartment completely, press the EJECT button once again after power has been reapplied.

PLAYBACK

PLAYBACK PROCEDURE

- Normally set the VIDEO MODE select switch to AUTO. If the recording is monochrome, you can set it to B/W. In this case, the B/W LED indicator will light.

1. Press the PLAY button. The Play LED indicator will light and playback starts.
2. Adjust the TRACKING and SKEW controls to optimize the playback picture.
   - If the playback picture colour is abnormal, correct it using the COLOR LOCK control on the rear panel.
   - If you wish to monitor the signal applied to the input connector during playback, press the REC button in the Play mode. The input signal will appear on the monitor screen.
   - Do not press the REC and PLAY buttons simultaneously, otherwise the unit will enter the Record mode and the recording on the tape will be erased.
3. If you wish to view a still picture, press the PAUSE/STILL button during playback. To release the Still mode, press the PLAY button.
   - When the tape reaches its end, it enters the Rewind mode.

Note:
When the Play mode is entered from the Stop mode, the picturn may roll and no colour may appear in the first 1 or 2 seconds. To avoid this happening, start playback from the Standby mode.

EXTERNAL-LOCK PLAYBACK

When playback is to be locked to an external sync signal, proceed as follows:

1. Apply a reference sync signal to the SYNC IN connector. Use a composite sync signal or a composite video signal as the reference signal.
2. Set the SYNC select switch to EXT.
3. Press the PLAY button to start playback.

PLAYBACK USING A TV RECEIVER VIA AN RF CONVERTER

With the adoption of an optional RF converter, the CR-6650E is capable of playing back tape with a TV receiver. For installing the RF converter, consult your JVC dealer.
When you employ an RF converter for playback with a TV receiver, it is necessary to set the channel selector of the TV receiver to the same channel to which the RF converter is adjusted.

RF Converter Model	Area	Channel
KR-250EG	Continental Europe*	CH 43—47 on the UHF band Continental Europe standard
KR-250EK	United Kingdom	CH 43—47 on the UHF band United Kingdom standard

* Except France

Note:
- The RF Converter Model KR-250EG/250EK can be adjusted for channels 43 through 47. Insert a screwdriver into hole No. 3 of the RF Converter. Turning this clockwise will increase the frequency to which the converter is tuned.

REPEATED PLAYBACK

When the whole tape, from the beginning to the end, is to be repeated, proceed as follows:

1. Set the AUTO MODE select switch to REPEAT.
2. Press the PLAY button to start playback.

When the tape reaches its end, it is rewound to the beginning and then it is played back automatically. This procedure is repeated as many times as desired.

REWINDING AND SHUTTLE SEARCH

- Press the REW button. The Rewind mode is entered and the Rewind LED indicator lights.
- When the REW button is pressed in the Stop mode, the Rewind mode is entered. When the REW button is pressed in the Play or Still mode, the Reverse Search mode is entered.

FAST FORWARDING AND SHUTTLE SEARCH

- Press the FF button. The Fast Forward mode is entered and the FF LED indicator lights.
- When the FF button is pressed in the Stop mode, the Fast Forward mode is entered. When the FF button is pressed in the Play or Still mode, the FWD Search mode is entered.

Note:
The search speed is about 15 times the normal tape speed. When an optional remote control unit is used, the search speed can be varied continuously from zero to 5 times normal speed by turning the remote control unit's search dial and the Search mode, at 15 times normal speed, can be attained when the search dial is fully turned in the direction of increasing speeds. The picture may roll during search in either direction if the speed exceeds 5 times normal.

COUNTER SEARCH

1. Reset the tape counter to "00:00" at the starting point of recording, or at the point from which you wish to play back again.
2. Set the AUTO MODE select switch to SEARCH.
3. When you wish to rewind or fast forward the tape to the point where the counter was reset, press the REW or FF button.
4. When the counter reading of "00:00" is reached, the tape stops automatically and the Standby mode is entered.

Note:
The tape may sometimes run over "00:00" for 3 to 5 seconds.

AUTOMATIC REWINDING

When the tape is fully wound to the end in the Play or Record mode, it is automatically rewound to the beginning and enters the Standby mode. The counter search and repeated playback functions are operative also during this automatic rewinding.
When the tape is fully wound to the end in the Fast Forward mode, the Standby mode is entered automatically.

RECORDING

RECORDING PROCEDURE

1. Normally set the VIDEO MODE select switch to AUTO. When making a point to record black/white signals, set it to B/W. In this case, the B/W LED indicator will light.
2. Normally set the SYNC select switch to VIDEO.
3. Set the INPUT select switch as required.
   - LINE: Set to this position when recording video signals from the VIDEO IN connector and audio signals from either the AUDIO IN connectors or the MIC jacks.
     - When a microphone is plugged in, the input signal from the AUDIO IN connector is automatically disconnected and sound from the MIC jack is recorded.
   - TV: Set to this position when recording signals from the 8-pin TV connector. The audio signal is recorded on the channel-2 audio track.
   - FM DUB: Select this position for FM-FM dubbing. For details of FM-FM dubbing, refer to page 13.
4. Press the PLAY and REC buttons simultaneously to enter the Record mode. By adjusting the VIDEO LEVEL control, recording can be performed at optimum recording level.
5. Press the STOP button to stop recording.

Note:
When the Record mode is entered from the Still mode at the very beginning of the tape, it may occur that the Record mode will not engage, but the tape pre-rolls and stops again in the Still mode. In such a case, first press the PLAY button and then enter the Record mode, or continue holding both the PLAY and REC buttons pressed for about 3 seconds.

EXTERNAL-LOCK RECORDING

In order to record video signals synchronized with an external sync signal, proceed as follows:

1. Apply an external sync signal to the SYNC IN connector.
2. Set the SYNC select switch to EXT.
3. Apply the video signals to be recorded to the VIDEO IN connector.
4. Set the INPUT select switch to LINE.
5. Press the PLAY and REC buttons simultaneously to enter the Record mode.

- If the input video signal is not phase-locked to the external sync signal, distortion, caused by the switching points of the video heads, will appear in the playback picture of recordings made according to procedures outlined above.
- External-lock recording is also possible during dubbing. For this purpose, apply the same external sync signal to the SYNC IN connectors of both the player and recorder and set the SYNC select switches of both the player and recorder to EXT.

TAPE DUBBING

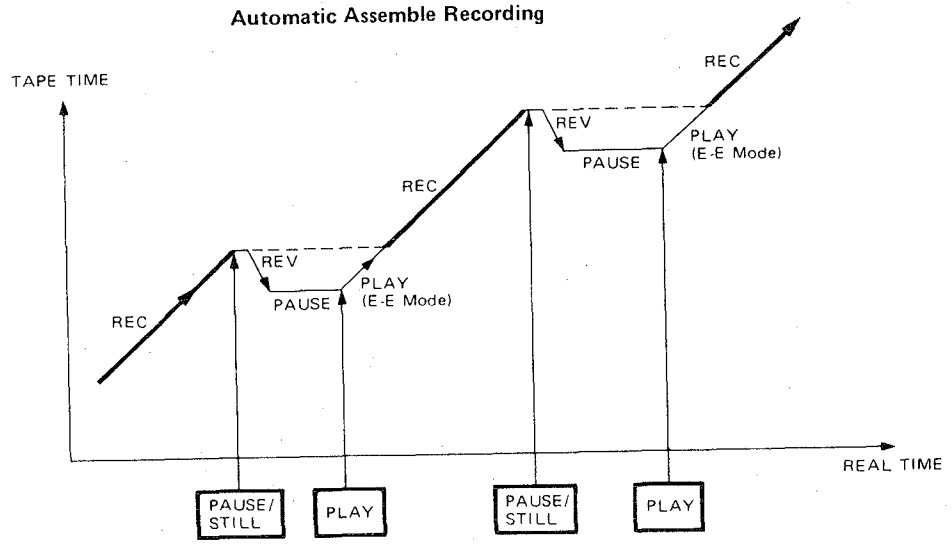
1. Connect the player and the recorder with each other according to instructions described on page 9.
2. If you wish to drive the player locked to an external sync signal, set the SYNC select switch of the player to EXT.
3. Set the SYNC select switch of the recorder to VIDEO.
4. Set the INPUT select switch of the recorder as required.
   LINE: Set to this position for VIDEO-VIDEO dubbing.
   FM DUB: Set to this position for FM-FM dubbing.
   - Even when FM-FM dubbing is to be performed, be sure to connect the VIDEO OUT connector of the player to the VIDEO IN connector of the recorder in the same way as for VIDEO-VIDEO dubbing.
5. Put the player in the Play mode and the recorder in the Record mode.

PAUSE CONTROL AND ASSEMBLE-RECORDING

If you wish to stop recording temporarily and re-start recording immediately following the end of the previous recording, employ the PAUSE/STILL button in the following manner. This will produce assembled recordings with no distortion between recorded segments.

1. Press the PAUSE/STILL button during recording. The Record mode is released (with the Record LED remaining lighted) and the tape stops in the Pause mode after being automatically rewound by about 2 seconds of program time. By pressing the PAUSE/STILL button once again at this point, the recorded picture can be viewed on the monitor screen, though sometimes it will be in monochrome.
2. To re-start recording, press the PLAY button. First the Play mode is entered (however, the output signal is not the tape playback signal, but the input signal to be recorded). When playback proceeds to the point where the previously recorded segment was stopped with the PAUSE/STILL button (it takes about 2 seconds), the Play mode is automatically switched to the Record mode.

Automatic Assemble Recording



FM-FM DUBBING

With video cassette recorders, the video signal is first converted into a frequency-modulated signal (FM signal) and recorded on the tape. During playback, this FM signal is picked up from the tape and demodulated into the original video signal. Therefore, when certain recordings on one tape are played back and re-recorded onto another tape (either in dubbing or editing), the actual process taking place is as follows: the player picks up the FM signal from the tape, returns it to the original video signal through demodulation and transmits the video signal to the recorder, while the recorder accepts this video signal, converts it into the FM signal and records it on the tape.

However, in the FM-FM dubbing system, the player transmits the FM signal as picked up from the tape, without demodulating it, and the recorder directly records the FM signal on the tape. This means that in the FM-FM dubbing system the process of modulating and demodulating is omitted, thus eliminating any deterioration of picture quality inherent in this process. Therefore, FM-FM dubbing produces dupes of better picture quality compared with the ordinary dubbing system (VIDEO-VIDEO dubbing).

It is essential in both VIDEO-VIDEO and FM-FM dubbing that the servo systems of the recorder be synchronized with the signal being recorded. For this purpose, VIDEO-VIDEO dubbing employs a vertical sync signal which can be separated from the input video signal as a reference signal for the servo systems. However, in FM-FM dubbing, it is difficult to separate the vertical sync signal from the input FM signal. This necessitates the application of a separate reference sync signal. The following two methods are available for this purpose:

1. Apply the demodulated video signal from the player (the output signal at the VIDEO OUT connector of the player) to the VIDEO IN connector of the recorder. In this case, the SYNC select switch of the recorder should be set to VIDEO.
2. Apply the same external sync signal to the SYNC IN connectors of both the player and recorder. In this case, the SYNC select switches of both the player and recorder should be set to EXT.

Note:

- When the INPUT select switch is set to FM DUB, the VIDEO level meter indicates the level of the input signal supplied to the VIDEO IN connectors.

AUDIO DUBBING

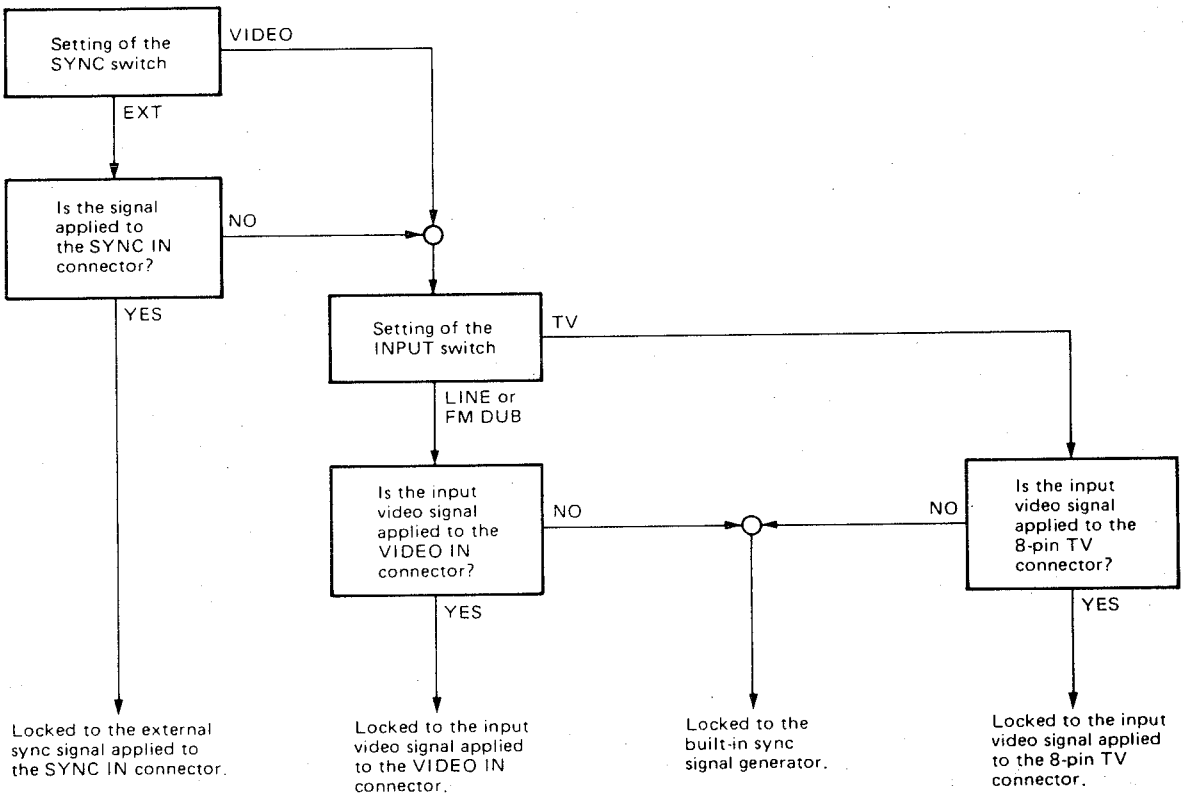
If you wish to record only audio while playing back the pre-recorded tape, employ the audio dubbing facility. Sound from a source connected to the CH-1 AUDIO IN connector or the CH-1 MIC jack can be recorded on the channel-1 audio track.

1. Connect a source to the relevant connector.
2. Press the AUD-1 DUB button together with the PLAY button to start audio dubbing.
3. To stop audio dubbing, press the STOP button.

- The pause function facilitates audio dubbing. First play back the pre-recorded tape and press the PAUSE/STILL button at the point from which you wish to start audio dubbing. Then press the AUD-1 DUB and PLAY buttons simultaneously. This permits you to start audio dubbing exactly at the right point.
- Both the sound being recorded and the channel-2 soundtrack can be monitored by switching with the AUDIO MONITOR select switch, through the PHONES or AUDIO MONITOR jack.

REFERENCE SYNC SIGNALS FOR RECORDING AND PLAYBACK

The reference sync signal for the servo systems during recording and playback differs as illustrated below, depending on the settings of the SYNC and INPUT select switches and the conditions of the signals applied to the input terminals.


Setting of the SYNC switch
VIDEO
EXT
Is the signal applied to the SYNC IN connector?
NO
YES
Setting of the INPUT switch
TV
LINE or FM DUB
Is the input video signal applied to the VIDEO IN connector?
NO
YES
Is the input video signal applied to the 8-pin TV connector?
NO
YES
Locked to the external sync signal applied to the SYNC IN connector.
Locked to the input video signal applied to the VIDEO IN connector.
Locked to the built-in sync signal generator.
Locked to the input video signal applied to the 8-pin TV connector.

OPERATING PRECAUTIONS WHEN USED IN AN EDITING CONFIGURATION

H-phase adjustment

For editing with improved accuracy, this recorder is equipped with a horizontal phase control which enables the H phase of the recorder to be precisely aligned with the H phase of the player. For this purpose, proceed as follows:

1. Set the H-PHASE control of the player to its center click position.
2. Engage the recorder in the Insert Edit mode.
3. While starting and stopping insert edits repeatedly, turn the H-PHASE control of the recorder until the LED indicator above the H-PHASE control lights. This can also be confirmed on the monitor screen (internal sync monitor) on which the horizontal sync signal will no longer be visible when the horizontal phases of both the recorder and player have been perfectly aligned.

H-PHASE indicator and H-PHASE control

The LED indicator above the H-PHASE control doubles as the frame servo indicator and as the horizontal phase indicator. In conjunction with the setting of the FRAME SERVO switch on the rear panel, this LED indicator functions in the following manner:

1. With the FRAME SERVO switch set to ON
   The indicator will light if the input signal to be edited has the same horizontal phase as the playback video signal. In practice, before starting editing, adjust the H-PHASE control so that the indicator lights.
   Notes:
   - If there is no input signal, the H-PHASE control does not function and the indicator extinguishes.
   - During recording or editing, the H-PHASE control does not function with the indicator lighted.
2. With the FRAME SERVO switch set to OFF
   The indicator remains off and the H-PHASE control does not function.

Synchronization of the editing servo

The servo circuit of the recorder is locked to the input video signal or the external sync signal regardless of the editing mode selected.

Therefore, when the recorder's SYNC select switch is set to the VIDEO position, its servo circuit is affected by the playback conditions of the player. For instance, if the player is in the Still or Search mode, the playback picture from the recorder (while in the Play mode) may become unsynchronized.

In order to obtain a stable playback picture from the recorder, it is recommended that the player be in the Stop mode or in the Play mode (if the tape on the player contains normal recordings), or use an external sync signal with the SYNC select switch set to the EXT position.

The reference sync signal for the servo systems during recording and playback differs as illustrated on page 14, depending on the settings of the SYNC and INPUT select switches and the conditions of the signals applied to the input terminals.

FRAME SERVO switch

During tape-to-tape dubbing using tapes with an inferior playback picture S/N ratio, duplicates of more than three generations, tapes recorded using random-interlaced ITV cameras or edited using other manufacturers' editors, picture distortion may occur at edit points. This is due to malfunctioning of the framing servo. To avoid this, set the FRAME SERVO switch to the OFF position.

Monitor synchronization in the Still and Search modes

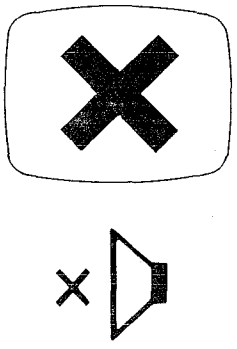
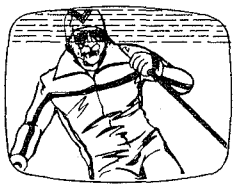
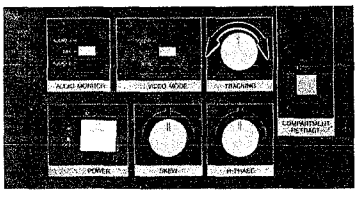
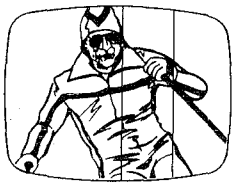
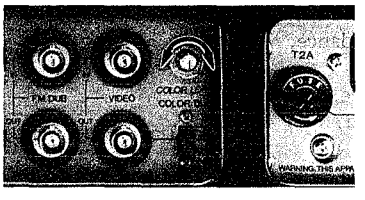
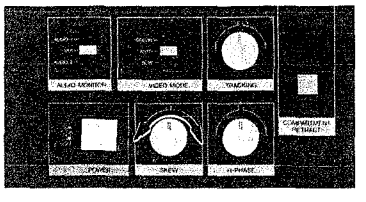
The playback video signal incorporates a vertical sync pulse (V-pulse) so that the monitor remains synchronized even in the Still and Search modes. Because of this pulse, if other manufacturers' monitors are used, horizontal sync may be partially lost (the top of the picture may be distorted). If this happens, unplug connector P129 (STILL PULSE) of the head amplifier circuit board. (For details consult a JVC Service Dealer.)

- When the STILL PULSE connector is removed, horizontal sync might become unstable, depending on the position of noise bars.

We recommend use of the external sync mode

The external sync mode (EXT SYNC) will stabilize the entire servo system, thereby producing stabler playback pictures. We recommend use of the external sync mode whenever possible.

IN CASE OF DIFFICULTY

Symptoms	Check points	Remarks
No picture, No sound 	• Check if the VTR/TV switch of the TV monitor is set to the VTR position. If not, set it to VTR.	• For more information refer to the instruction manual of the TV monitor.
Noise bars *or smeared picture* 	• Check if the TRACKING control has *moved off centre.* • Turn the TRACKING control slowly until the picture centre. 	• After playing back the tape, return this control to its centre click-stop position.
Monochrome picture, wrong tint or colour stripes 	• Turn the COLOR LOCK control *slowly until the correct colours are* obtained. 	• Adjustment of colour, tint, brightness and contrast cannot be done with this control. • After playing back the tape, return this control to its centre click-stop position.
Skew – upper portion of the picture drifts horizontally. 	• Use the SKEW control to correct this phenomenon. • First turn the V-hold control of the television so that the frame line (corresponding to the blanking period) can be seen and turn the SKEW control slowly in either direction until slight bending of this frame line is corrected. 	• Do not turn the SKEW control during recording. • After playing back the tape, return this control to its centre click-stop position.

SPECIFICATIONS

GENERAL

Power requirement	: AC 110/127/220/240 V∿, ±10 % 50/60 Hz, 120 W (max. 130 W with RM-88U Editing Control Unit)
Dimensions	: 56.4(W) x 22.1(H) x 47.1(D) cm
Weight	: 30.6 kg
Operating temperature	: 5°C to 40°C
Operating position	: Horizontal only
Tape speed	: 9.53 cm/sec
Recording time	: Max. 60 min. with JVC KCA-60
Fast forward/Rewind time	: Within 4 min. 30 sec. for 60 min. tape
Wow & flutter	: Less than 0.15 % RMS

VIDEO

Recording system	: Rotary two-head, helical scanning system
Luminance	: FM recording
Colour signal	: Converted subcarrier direct recording
Video signal system	: PAL-type colour signal 625 lines (CCIR standard)
Input Line/TV	: 0.5 – 2.0 Vp-p, 75 ohms
FM dubbing	: 0.5 Vp-p, 75 ohms
Output Line/TV	: 1.0 Vp-p, 75 ohms
FM dubbing	: 0.5 Vp-p, 75 ohms
Signal-to-Noise ratio	: More than 46 dB (colour) More than 48 dB (B/W) (Rohde & Schwarz noise meter)
Horizontal resolution	: Monochrome 330 lines Colour 250 lines
SC input	: 2.0 Vp-p, 75 ohms
Sync input	: 0.5 to 4.0 Vp-p, 75 ohms
Input select	: TV/LINE/FM DUB
Video mode select	: COLOR/AUTO/BW
Sync select	: EXT/VIDEO (INT)

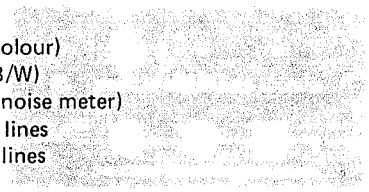
AUDIO

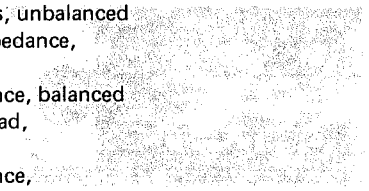
Input Line	: -20/0 dBs, 10 k ohms, balanced
Mic.	: -70 dBm, 600 ohms, unbalanced
TV	: -20 dBs, 10 k ohms, unbalanced
Output Line	: -20/0 dBs, low impedance, balanced
Monitor	: 0 dBs, low impedance, balanced
Headphone	: -28 dBs, 8 ohms load, unbalanced
TV	: 0 dBs, low impedance, unbalanced
Signal-to-Noise ratio	: More than 48 dB (at 3 % distortion level)
Frequency response	: 50 to 15000 Hz
Input select	: TV/LINE/MIC
Monitor output select	: CH-1/MIX/CH-2

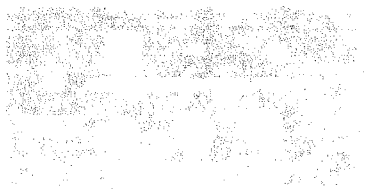
CONNECTORS

RF OUT	: AERIAL connector
Video input/output	: BNC connector
FM dubbing input/output	: BNC connector
Sync/SC input	: BNC connector
Audio Line input/output	: XLR connector
Mic.	: 6 mm jack
Monitor out	: XLR connector
Headphone	: 6 mm jack
TV input/output	: EIAJ 8-pin TV connector
AC in	: 3-wire IEC socket
Remote control	: 45-pin connector
ACCESSORIES	: Monitor cable Dust cover

Design and specifications subject to change without notice.







CR-6650E
MAGNETOSCOPE COULEUR A CASSETTE

AVERTISSEMENT:

POUR EVITER LES RISQUES D'INCENDIE OU D'ELECTROCUTION, NE PAS EXPOSER L'APPAREIL A L'HUMIDITE OU A LA PLUIE.

SYSTEME D'ALIMENTATION

Branchement au réseau d'alimentation

La tension de fonctionnement de cet appareil est réglée en usine sur 240 V~.

Avant de brancher l'appareil sur la prise secteur, s'assurer que le réglage du sélecteur de tension situé sur le panneau arrière corresponde bien à la tension secteur du réseau d'alimentation local.

Adaptation à la tension secteur locale

Cet appareil fonctionne aussi bien sur 110, 127 ou 220 volts que sur 240 volts, courant alternatif.

Si la tension préréglée est différente de celle de la tension secteur locale, régler le sélecteur de tension en introduisant un tournevis dans la fente du sélecteur de tension et en tournant jusqu'à ce que la tension convenable soit indiquée.

ATTENTION

Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas ouvrir le coffret. Aucune pièce interne n'est à régler par l'utilisateur. Se référer à un agent qualifié en cas de problème.

SOMMAIRE

Précautions à observer 19
Caractéristiques générales 20
Commandes et connecteurs
- Panneau de commande 21
- Panneau frontal 23
- Paneau arrière 24

Raccordements
- Raccordement d'équipements audio et vidéo 25
- Raccordements pour un montage 27

Mise en place d'une vidéocassette 28
- Mode attente 28

Lecture
- Comment procéder 28
- Lecture à asservissement externe 28
- Lecture à l'aide d'un téléviseur et d'un convertisseur HF 28
- Lecture répétée 28
- Réembobinage et recherche arrière 29
- Avance rapide et recherche avant 29
- Recherche par compteur 29
- Réembobinage automatique 29

Enregistrement
- Comment procéder 29
- Enregistrement à verrouillage externe 29
- Copie de bande 30
- Commande de pause et enregistrement-assemblage . . 30
- Doublage FM-FM 31
- Doublage son 31

Signaux de synchronisation de référence pour l'enregistrement et la lecture 32
Précautions à prendre lors d'un montage 33
Guide de première urgence 34
Caractéristiques techniques 35

PRECAUTIONS A OBSERVER

Maniement et stockage

- Eviter d'utiliser le CR-6650E dans les conditions suivantes:
  - dans les endroits soumis à des températures extrêmes de chaleur, de froid ou à l'humidité,
  - dans les endroits poussiéreux,
  - à proximité d'appareils générateurs de champs magnétiques puissants,
  - dans les endroits soumis à des vibrations, et
  - dans les endroits mal aérés.
- Faire attention à la condensation due à l'humidité.
  Eviter d'utiliser le CR-6650E immédiatement après avoir transporté celui-ci d'un endroit froid à un endroit chaud, ou bien immédiatement après avoir réchauffé une pièce qui était auparavant froide, car la vapeur d'eau contenue dans l'air se condense sur les têtes vidéo, le tambour et les guides de bande qui sont encore froids. Cette humidité risque d'endommager la bande et l'appareil.
- Prendre soin du CR-6650E.
  - Ne pas placer le protège-poussière (fourni) du magnétoscope sur celui-ci quand vous vous en servez.
  - Ne pas boucher les ouïes d'aération.
  - Ne pas poser d'objets lourds sur le magnétoscope.
  - Ne pas poser d'objets risquant de se renverser et d'endommager le haut du couvercle du magnétoscope.
  - Utiliser l'appareil uniquement en position horizontale.

- En cas de transport.
  - Eviter d'infliger des chocs violents en cours de transport ou d'emballage.
  - Avant l'emballage, ne pas oublier de retirer la cassette.

Cassettes vidéo

- Utiliser des cassettes vidéo aux normes U3/4" de série KCA. Cependant, les cassettes plus petites KCS-20 peuvent être aussi utilisées avec ce magnétoscope. Pour mettre en place une cassette KCS-20 dans ce magnétoscope, il est nécessaire d'aligner la fente guide de la cassette avec l'arête guide située sur le porte-cassette.
- Avant d'effectuer un enregistrement ou un montage, prendre soin à ce que le capuchon rouge soit bien en place sur l'autre face de la cassette. Sans ce capuchon, montage et enregistrement sont impossibles. Enlever ce capuchon quand vous voulez protéger un enregistrement contre tout effacement accidentel.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Moteurs de tambour de têtes et de cabestan à entraînement direct

Le tambour de têtes et le cabestan sont asservis par un moteur CC à entraînement direct et sans balai pour vous donner une stabilité excellente à long terme.

Châssis en aluminium moulé, garantie d'une fiabilité durable

Une grande fiabilité et un fonctionnement à longue échéance pour le mécanisme de commande de la bande sont rendus possibles grâce au châssis en aluminium moulé, au mécanisme de chargement de bande à deux moteurs et au mécanisme électrique d'éjection de la cassette.

Système d'asservissement des bobines et moteurs des bobines indépendants

La stabilité du transport de bande est encore améliorée par des moteurs indépendants au niveau alimentation qui entraînent les bobines d'enroulement et par le servomécanisme des bobines qui conserve une tension constante non seulement en enregistrement et en lecture mais aussi en avance rapide et en réembobinage, de sorte qu'il n'y a jamais de surtension sur la bande, à petite ou à grande vitesse.

Doublage FM-FM pour des copies encore meilleures

Dans le système de doublage FM-FM les signaux sont transférés sous forme de signaux FM, ce qui amoindrit la dégradation de la qualité de l'image et fait du CR-6650E le magnétoscope maître idéal pour des productions et des copies dans le domaine du software.

Connecteurs de type professionnel

Des connecteurs de type BNC sont utilisés pour l'entrée et la sortie des signaux vidéo et des connecteurs à 3 broches XLR pour les signaux d'entrée et de sortie audio.

Commande de phase horizontale

Pour que le CR-6650E soit parfaitement synchronisé avec la phase horizontale du magnétoscope lecteur pour assurer un montage extrêmement précis.

Une commande et un compteur de niveau vidéo

Le niveau du signal vidéo qui est enregistré sur la bande est indiqué sur un compteur pour que vous puissiez mettre au maximum le courant de l'enregistrement vidéo.

Compteur d'alignement

Pour que vous puissiez régler l'alignement très précisément, le CR-6650E est muni d'un compteur d'alignement indépendant.

Commande du cadran pour vitesses variables

La vitesse de la lecture peut être continuellement variée de 0 (pause) à 5 fois la vitesse ordinaire, en sens avant et arrière à l'aide du cadran rotatif du contrôleur de montage.

Commande logique assistée par micro-ordinateur

Le système de commande logique à micro-ordinateur permet de changer directement de mode sans passer par la touche d'arrêt. Ce dispositif rend possible la télécommande totale de toutes les fonctions.

Asservissement du cabestan et fonction de verrouillage externe

L'asservissement du cabestan permet à la lecture d'être verrouillée aux signaux de synchronisation externes. La prise d'entrée de la sous-porteuse externe accepte le raccordement d'un correcteur de base de temps.

Préenroulement automatique

Quand la touche PAUSE est enfoncée en enregistrement, la bande est automatiquement préenroulée et s'arrête environ 2 secondes après.

Compeur de bande électronique en temps réel

Le compteur de bande est commandé électroniquement; il a des tubes fluorescents pour vous permettre de le lire clairement et facilement. La cadran indique le temps écoulé jusqu'à 59 minutes 59 secondes, ce qui rend le répertoriage aisé.

Mécanisme de recherche automatique

Ceci permet le repérage automatique de n'importe quel segment de la bande à l'aide du compteur de bande.

Mécanisme de répétition automatique

Quand le mode de répétition automatique est sélectionné, la bande est automatiquement réenroulée jusqu'à son début et la lecture recommence alors.

Commande et compteurs de niveau audio

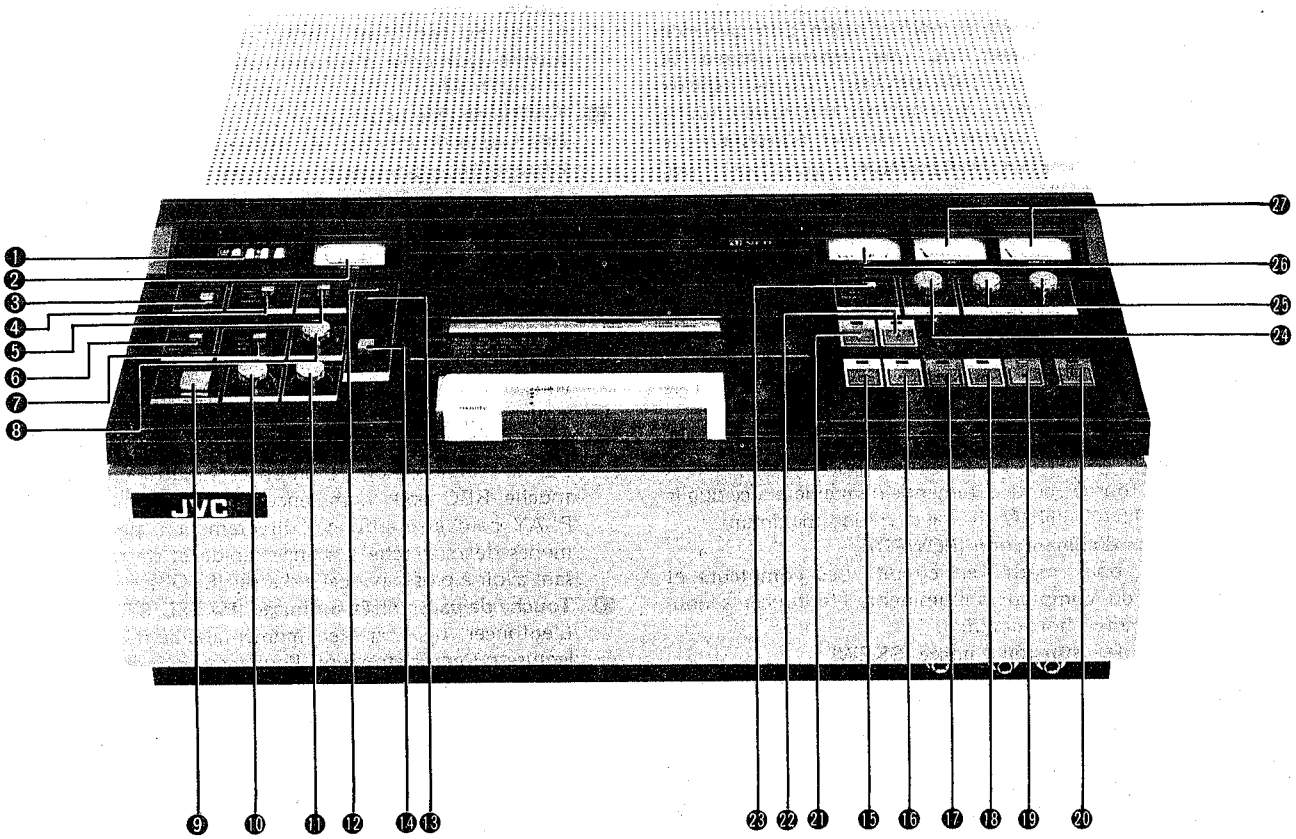
Un circuit de limiteur audio est prévu sur chaque canal pour éviter des enregistrements audio de niveau trop élevé. En mode de réglage manuel du niveau d'enregistrement le niveau de l'enregistrement sonore peut être ajusté en se référant aux compteurs.

Mode attente incorporé pour une plus grande facilité de fonctionnement

Quand vous enfoncez la touche d'arrêt (STOP) dans n'importe quel mode, le mode attente est alors engagé, et puisque la bande reste enroulée autour du tambour de têtes en attente, le mode enregistrement ou lecture peut alors immédiatement commencer.

COMMANDES ET CONNECTEURS

PANNEAU DE COMMANDE



❶ **Compteur de bande**
Ce compteur de bande en temps réel à 4 chiffres indique le temps de la bande qui défile jusqu'à 59 minutes 59 secondes.

❷ **Commande d'alignement (TRACKING)**
Quand vous réglez l'alignement, tourner la commande TRACKING ❽ de manière à ce que l'aiguille de ce compteur ait une déviation maximum.

❸ **Touche de remise à zéro du compteur (COUNTER RESET)**
Pour remettre le compteur à "00:00".

❹ **Sélecteur de mode automatique (AUTO MODE)**
Ce sélecteur choisit les fonctionnements automatiques spécialement liés au réembobinage.
Recherche (SEARCH): La bande s'arrête automatiquement quand elle est réembobinée et que le compteur indique "00:00", l'appareil entre alors dans le mode arrêt.
Arrêt (OFF): Aucun fonctionnement automatique.
Répétition (REPEAT): Quand la bande est réenroulée jusqu'à son début, elle s'arrête, puis elle est rechargée automatiquement pour que la lecture recommence.

❺ **Sélecteur de synchronisation (SYNC)**
Pour sélectionner entre les différents signaux de synchronisation de référence pour l'asservissement en lecture et en enregistrement. Pour plus de détails voir "SIGNAUX DE SYNCHRONISATION DE REFERENCE POUR L'ENREGISTREMENT ET LA LECTURE" page 32.

❻ **Sélecteur de contrôle audio (AUDIO MONITOR)**
Ce sélecteur sélectionne la sortie audio disponible sur la prise TV à 8 broches, le jack de casque d'écoute ou la prise de contrôle audio (AUDIO MONITOR).
AUDIO-1: Pour écouter la canal-1.
MIX: Pour écouter le son mélangé des canaux audio -1 et -2.
AUDIO-2: Pour écouter le canal-2

❼ **Sélecteur de mode vidéo (VIDEO MODE)**
Choisir l'une des trois positions suivant le signal d'entrée en enregistrement ou le signal de sortie en lecture.
Couleur: (COLOR) Le mettre sur cette position quand le signal vidéo d'entrée ou de lecture est un signal couleur.
Automatique (AUTO):
Le circuit est automatiquement commuté entre couleur et noir et blanc, pour avoir un enregistrement ou une lecture optima. Si vous utilisez cette position avec des signaux noir et blanc, vous obtenez une résolution de l'image supérieure. Mettre d'ordinaire le sélecteur sur cette position.
Noir et blanc (B/W):
Le mettre sur cette position quand le signal d'entrée ou de lecture est un signal monochrome. Une résolution d'image supérieure est alors obtenue.
- Une diode LED vous empêche d'enregistrer par erreur des signaux couleur en noir et blanc. Cet indicateur s'allume quand le sélecteur est sur B/W.

❽ **Commande d'alignement (TRACKING)**
Pour enlever les barres parasites qui apparaissent pendant la lecture, tourner cette commande de manière à ce que le compteur TRACKING❷ait une déviation maximum.

❾ **Interrupteur d'alimentation (POWER)**
L'enfoncer pour mettre en circuit. Les compteurs et l'affichage du compteur s'illuminent. L'enfoncer à nouveau pour mettre hors circuit.

❿ **Commande de distorsion d'image (SKEW)**
Tourner cette commande pour corriger l'image de lecture si sa partie supérieure est aplatie horizontalement.

⓫ **Commande de phase horizontale (H-PHASE)**
L'utiliser pour aligner la phase horizontale du CR-6650E sur celle du magnétoscope lecteur pour avoir des montages plus précis. Quand les deux magnétoscopes entrent dans la même phase, l'indicateur à diode LED s'allume.

⓬ **Indicateur de danger (WARNING)**
Cette diode LED s'allume dans les cas suivants, et toute fonction s'arrête.
1) Quand le mécanisme du transport de bande ne fonctionne pas correctement et qu'aucune bande n'est enroulée ou mise en circuit.
2) Quand la lampe de détection de la fin de bande n'est pas branchée.
3) Quand le moteur du tambour s'arrête et
4) Quand le senseur de condensation se met en marche.
- Quand cette diode LED s'allume mettre immédiatement l'appareil hors circuit.

⓭ **Indicateur du verrouillage du système d'asservissement (SERVO LOCK)**
S'allume quand le système d'asservissement est verrouillé pour un fonctionnement normal.

⓮ **Levier d'abaissement du compartiment cassette (COMPARTMENT RETRACT)**
Le pousser en arrière pour abaisser le compartiment cassette vide. Quand le magnétoscope n'est pas en marche, le compartiment cassette doit être dans sa position abaissée.
- N'utiliser ce levier que pour abaisser le compartiment cassette vidéo, non pas pour insérer une cassette.

⓯ **Touche d'avance rapide (FF)**
Elle a deux fonctions: l'avance rapide et la recherche avant. Cette touche peut être enfoncée à partir de n'importe quel mode sauf celui d'enregistrement. Quand elle est enfoncée en mode lecture, la recherche avant est mise en route et la bande défile à environ 15 fois la vitesse ordinaire. Que ce soit en recherche avant ou en avance rapide, l'indicateur FF s'allume toujours. Pour mettre fin à l'un de ces deux modes, enfoncer n'importe quelle touche sauf celle d'enregistrement (REC) ou d'éjection (EJECT), selon le mode que vous voulez.

⓰ **Touche de réembobinage (REW)**
Elle a deux fonctions: réembobinage et recherche arrière. Cette touche peut être enfoncée à partir de n'importe quel mode sauf celui d'enregistrement. Quand elle est enfoncée dans le mode lecture, la recherche arrière est mise en route et la bande défile environ à 15 fois la vitesse normale. Que ce soit en recherche arrière ou en réembobinage l'indicateur REW s'allume toujours. Pour mettre fin à l'un de ces deux modes, enfoncer n'importe quelle touche sauf REC ou EJECT, suivant le mode que vous voulez.

⓱ **Touche de lecture (PLAY)**
L'enfoncer pour commencer la lecture. L'indicateur PLAY s'allume alors. L'enfoncer simultanément avec la touche REC pour commencer à enregistrer. La touche PLAY peut être enfoncée directement à partir des deux modes de recherche d'avance rapide et de réembobinage sans avoir à passer par celle d'arrêt (STOP).

⓲ **Touche de pause/arrêt sur image (PAUSE/STILL)**
L'enfoncer pour arrêter momentanément la bande en lecture ou enregistrement. Pour mettre fin au mode pause ou arrêt sur image, enfoncer n'importe quelle touche sauf EJECT, suivant le mode que vous voulez. Si vous enfoncez la touche STOP à partir d'un mode autre que celui d'attente, les indicateurs PAUSE/STILL et STOP vont s'allumer et le magnétoscope entrera dans le mode attente.

⓳ **Touche d'arrêt (STOP)**
Quand une cassette est insérée, la bande est partiellement chargée et arrêtée (cette situation s'appelle le mode arrêt). L'indicateur STOP reste allumé.
Enfoncer la touche STOP une fois pour engager le mode attente à partir de n'importe quel autre mode. Pour entrer dans le mode arrêt, enfoncer la touche STOP encore une fois.

⓴ **Touche d'éjection (EJECT)**
L'enfoncer pour éjecter une cassette. L'éjection de la cassette ne peut se faire qu'à partir du mode arrêt ou attente. Quand vous enfoncez la touche EJECT après avoir enfoncé celle de STOP, l'indicateur à diode LED situé au-dessus de la touche EJECT se met à clignoter. Une fois que le déchargement de la bande est fini, la cassette est automatiquement éjectée.

㉑ **Touche d'enregistrement (REC)**
L'enfoncer simultanément avec celle de PLAY pour commencer à enregistrer les signaux audio et vidéo. Quand vous enfoncez la touche REC en lecture, l'écran du moniteur passe de l'image de lecture à celle du mode électronique-électronique E-E, ce qui vous permet de contrôler les signaux qui parviennent aux bornes d'entrée.

㉒ **Touche de doublage son du canal-1 (AUDIO-1 DUB)**
La piste sonore du canal-1 peut être doublée. Enfoncer cette touche simultanément avec celle de PLAY.

㉓ **Sélecteur d'entrée (INPUT)**

TV: Le mettre sur cette position pour enregistrer des signaux via la prise TV à 8 broches. En ce cas, le signal audio est enregistré sur la piste du canal-2.

Ligne: (LINE) Le mettre sur cette position pour enregistrer des signaux d'entrée via les prises VIDEO IN et AUDIO IN (CH-1, CH-2) ou via les prises micro MIC (CH-1, CH-2).

Doublage (FM FM DUB):

Le mettre sur cette position pour un doublage FM-FM.

- Dans cette position, les signaux audio mis en entrée via les prises AUDIO IN ou MIC peuvent être enregistrés.

- Quand le CR-6650E est utilisé comme lecteur pour un doublage FM-FM, ce sélecteur doit être sur LINE.

㉔ **Commande de niveau d'enregistrement vidéo (VIDEO REC LEVEL)/commutateur de contrôle automatique de gain (AGC)**

Quand cette commande est sur sa position "entrée", le circuit de contrôle automatique de gain AGC est activé. Quand la commande est "sortie", le réglage manuel du niveau vidéo est possible si vous tournez cette commande en vous référant au compteur de niveau vidéo VIDEO ㉖.

㉕ **Commandes de niveau d'enregistrement audio (AUDIO REC LEVEL)/commutateurs du limiteur (LIMITER)**

Pour un réglage manuel de l'enregistrement, tirer les boutons des commandes vers soi et les tourner pour avoir un enregistrement optimal. Si vous les enfoncez, le limiteur audio est mis en circuit (ON), ce qui empêche la présence de sons distordus même si les signaux de crête d'entrée dépassent momentanément le niveau de référence. Dans un tel cas, le réglage manuel est impossible.

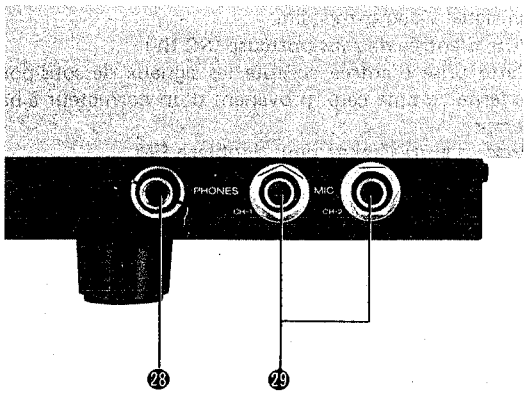
㉖ **Compteur vidéo (VIDEO)**

Ce compteur indique le niveau de l'enregistrement vidéo. Pour un réglage manuel tourner la commande VIDEO REC LEVEL de manière à ce que l'aiguille du compteur se trouve dans la zone verte.

㉗ **Compteurs de niveau audio (AUDIO-1, AUDIO-2)**

Ces compteurs indiquent le niveau audio en lecture et en enregistrement. Pour un réglage manuel, régler le niveau de crête maximum sur + 3 dB.

PANNEAU FRONTAL



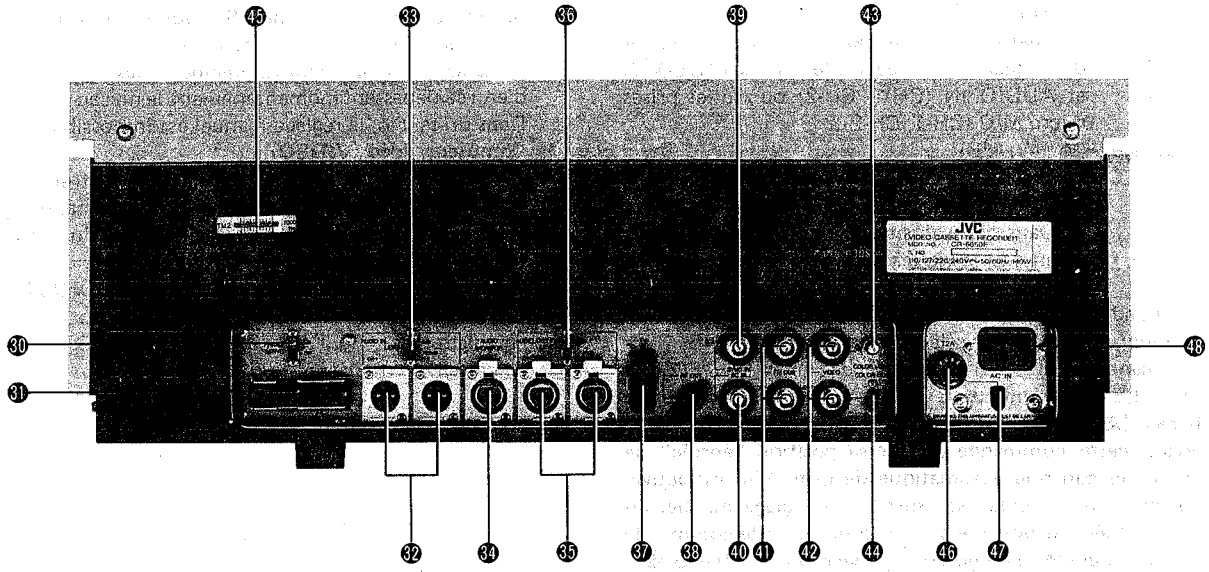
㉘ **Jack de casque d'écoute (PHONES)**

Raccorder un casque d'écoute ayant une impédance de 8 ohms. Vous pouvez entendre le canal audio sélectionné par le sélecteur AUDIO MONITOR ⑥.

㉙ **Prises de microphones (MIC CH-1, CH-2)**

Raccorder des microphones de 600 ohms d'impédance et de –70 dBm de sensibilité. Lorsque les micros sont raccordés, l'entrée de ligne est mise automatiquement hors circuit.

PANNEAU ARRIERE



㉚ **Commutateur d'asservissement image (FRAME SERVO)**
Placer normalement ce commutateur sur ON. Cependant, lorsque les bandes utilisées contiennent des signaux vidéo à entrelacement intermittent ou à faible rapport signal/bruit, le placer sur OFF.

㉛ **Borne de télécommande (REMOTE)**
Raccorder un boîtier de télécommande JVC à cette borne.

㉜ **Prises d'entrée de ligne audio (AUDIO IN, CH-1, CH-2)**
Connecteurs d'entrée de ligne audio pour les canaux audio-1 et -2.

㉝ **Sélecteur de niveau d'entrée audio (AUDIO IN LEVEL)**
Choisir 0 dB ou –20 dB suivant le niveau du signal d'entrée audio. Le niveau est réglé simultanément sur chacun des deux canaux.

㉞ **Prises de sortie du contrôle audio (AUDIO MONITOR)**
Le signal audio sélectionné par le commutateur AUDIO MONITOR est disponible à cette prise.

㉟ **Prises de sortie de ligne audio (AUDIO OUT CH-1, CH-2)**
Prises de sortie audio des canaux-1 et -2.

㊱ **Sélecteur de sortie du niveau audio (AUDIO OUT LEVEL)**
Choisir 0 dB ou –20 dB suivant le niveau du signal de sortie audio. Le niveau est réglé simultanément sur chacun des deux canaux.

㊲ **Prise de moniteur télévision (TV)**
Cette prise d'entrée/sortie à 8 broches est destinée au raccordement d'un moniteur de télévision. Le signal audio choisi par le sélecteur AUDIO MONITOR est disponible à la prise de sortie audio.

㊳ **Prise de sortie HF (RF OUT)**
Le signal de sortie HF est disponible à cette prise. Raccorder un téléviseur ordinaire pour visionner la vidéocassette.

㊴ **Prise d'entrée du signal de synchronisation externe (SYNC IN)**
Cette prise d'entrée accepte un signal de référence de synchronisation externe quand le magnétoscope est en mode synchronisation externe. Le signal de synchronisation externe peut être un signal synchro composite ou un signal vidéo composite.

㊵ **Prise d'entrée de sous-porteuse (SC IN)**
Cette prise d'entrée accepte les signaux de sous-porteuse externe comme ceux provenant d'un correcteur à base de temps.

㊶ **Prises d'entrée/sortie pour doublage FM (FM DUB IN/OUT)**
Prises d'entrée (IN)/sortie (OUT) pour doublage FM.

㊷ **Prises d'entrée/sortie de ligne vidéo (VIDEO IN/OUT)**
Prises d'entrée et de sortie de ligne pour le signal vidéo.

㊸ **Commande de réglage de couleur (COLOR LOCK)**
La tourner pour corriger les couleurs de l'image de lecture si elle perd ses couleurs ou si celles-ci changent brusquement.

㊹ **Commutateur de copie couleur (COLOR DUB)**
Quand vous effectuez une copie d'une bande couleur sur un deuxième magnétoscope, mettre le commutateur sur ON. Ceci améliorera la qualité couleur de la bande qui reçoit la copie.

㊺ **Compteur de temps**
Il indique le temps global de fonctionnement. Après 1000 heures, la ligne rouge se déplace vers le côté droit de l'échelle.

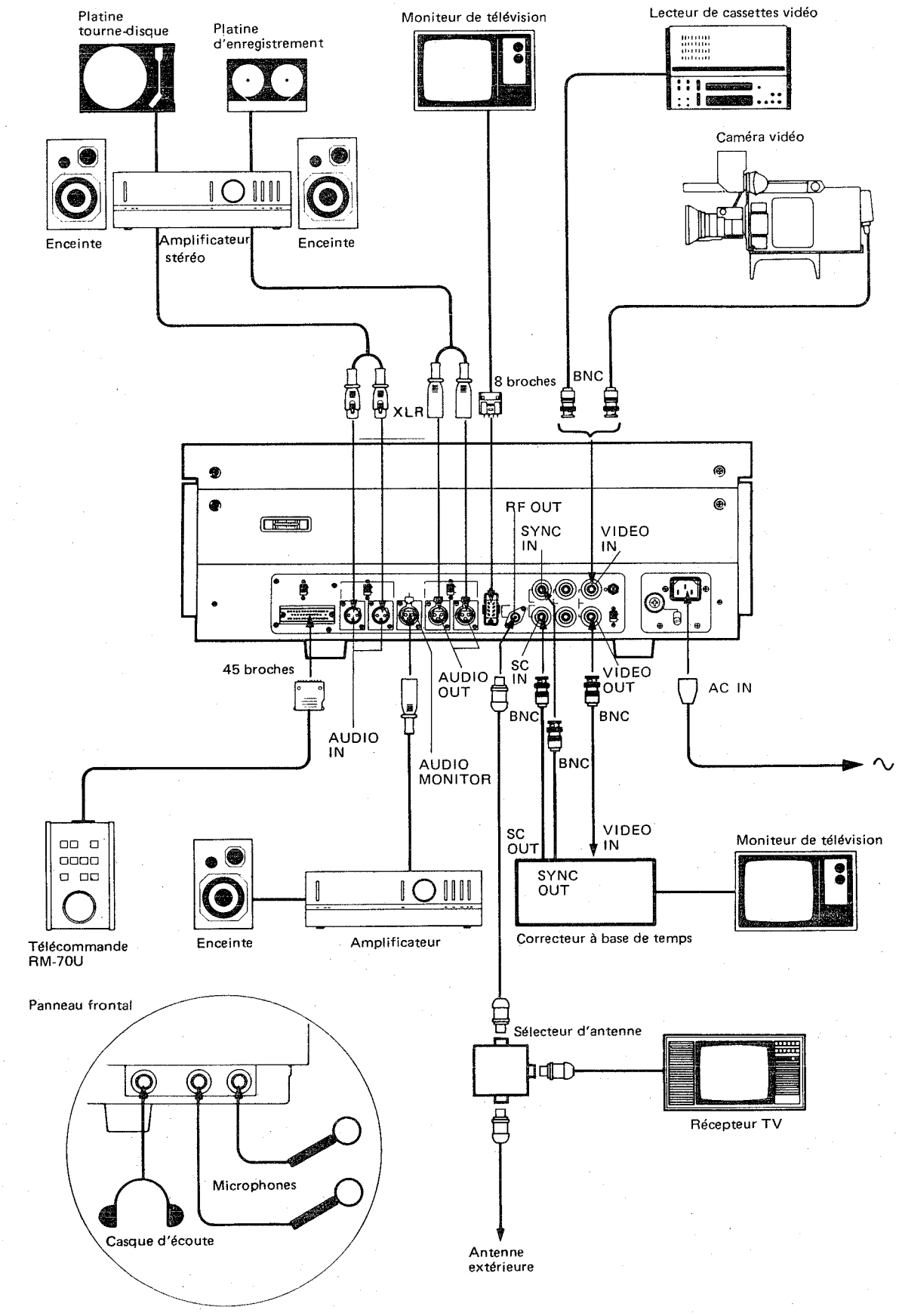
㊻ **Porte-fusible**

㊼ **Sélecteur de tension**
Le régler sur votre tension de réseau d'alimentation CA 110/127/220/240 V∿.

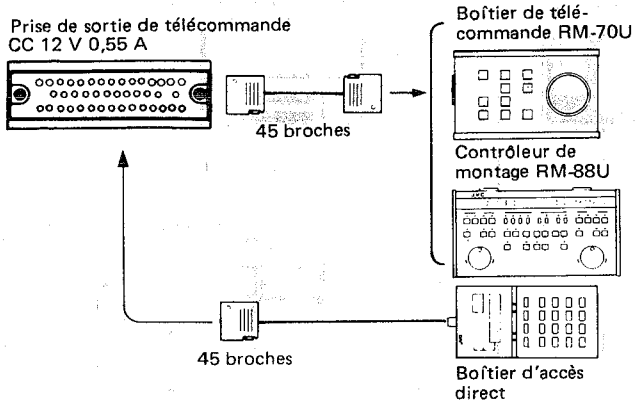
㊽ **Prise d'entrée secteur (AC IN)**

RACCORDEMENTS

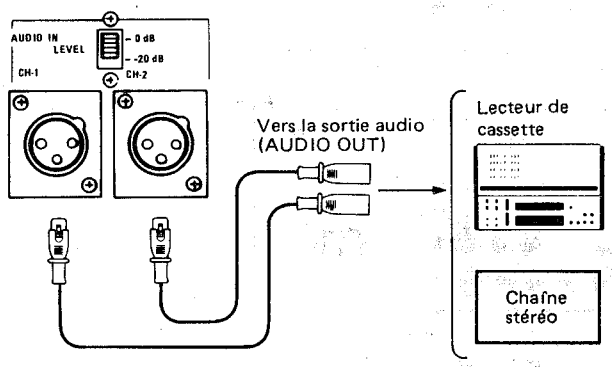
RACCORDEMENT D'EQUIPEMENT AUDIO ET VIDEO



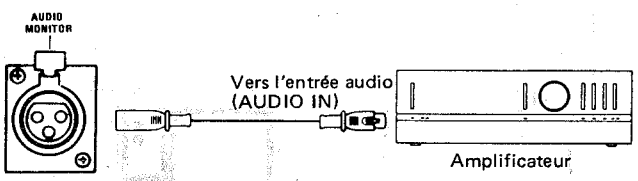
1. Prise de télécommande (REMOTE) (45 broches)



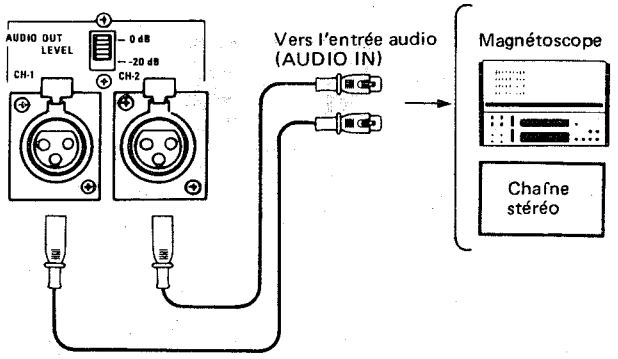
2. Prises d'entrée audio (AUDIO IN) (XLR)



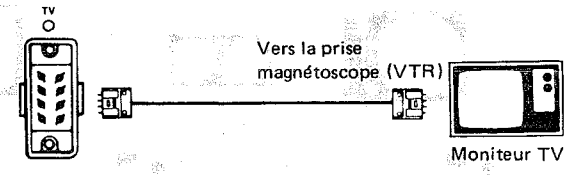
3. Prise de contrôle audio (AUDIO MONITOR) (XLR)



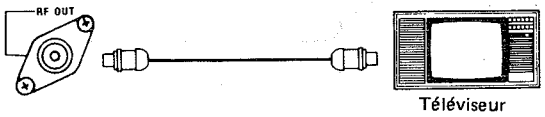
4. Prises de sorties audio (AUDIO OUT) (XLR)



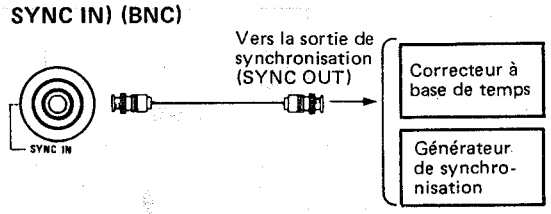
5. Prise de moniteur télévision TV (8 broches)



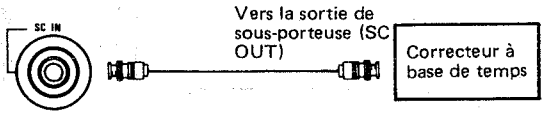
6. Prise de sortie HF (RF OUT) (antenne)



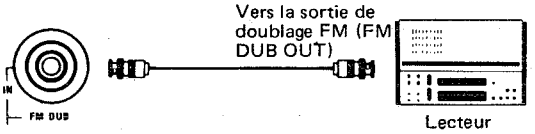
7. Prise d'entrée de synchronisation externe (EXTERNAL SYNC IN) (BNC)



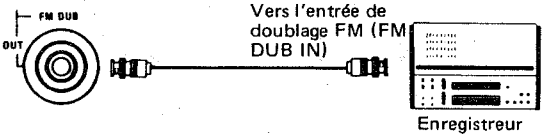
8. Prise d'entrée de sous-porteuse (SC IN) (BNC)



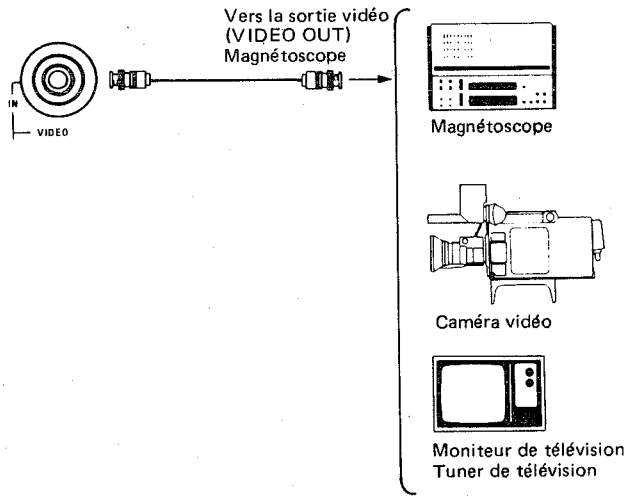
9. Prise d'entrée de doublage FM (FM DUB IN) (BNC)



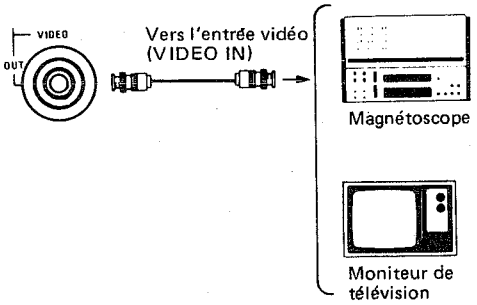
10. Prise de sortie de doublage FM (FM DUB OUT)(BNC)



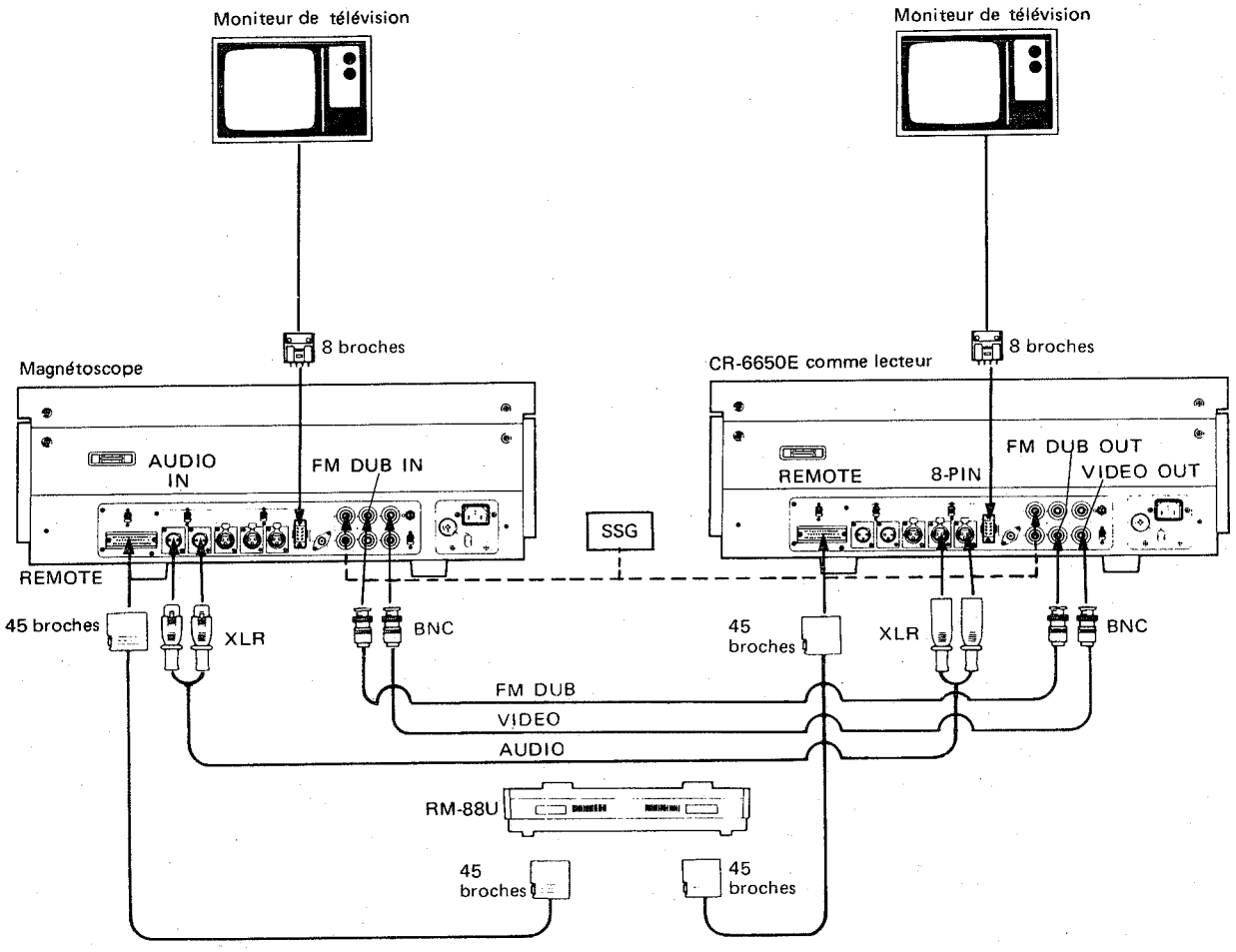
11. Prise d'entrée vidéo (VIDEO IN) (BNC)



12. Prise de sortie vidéo (VIDEO OUT) (BNC)



RACCORDEMENTS POUR UN MONTAGE



MISE EN PLACE D'UNE VIDEO CASSETTE

1. Mettre l'interrupteur d'alimentation POWER sur ON.
2. Enfoncer la touche EJECT; le compartiment-cassette se soulève automatiquement.
   - Pour enregistrer ou effectuer un montage, prendre soin à ce que le capuchon rouge soit en place à l'arrière de la cassette. Sans ce capuchon, il est impossible d'effectuer un enregistrement ou un montage. Enlever ce capuchon lorsque vous désirez protéger l'enregistrement contre tout effacement accidentel.
3. Mettre tout à fait en place la vidéocassette dans son compartiment. Le compartiment-cassette va automatiquement s'abaisser et l'appareil entre dans le mode arrêt, l'indicateur à diode LED STOP étant allumé.
   - Si le compartiment-cassette ne s'abaisse pas comme il convient, vérifier que la cassette vidéo est bien insérée. Ne jamais essayer d'abaisser le compartiment-cassette à l'aide du levier COMPARTMENT RETRACT si une cassette est en place.

MODE ATTENTE

Après que l'appareil soit entré dans le mode arrêt, enfoncer les touches PAUSE/STILL et STOP en même temps pour entrer dans le mode attente. Dans ce mode les indicateurs PAUSE/STILL et STOP sont tous deux éclairés. Pour entrer en mode attente à partir d'un autre mode, enfoncer simplement la touche STOP. Enfoncer la touche STOP une deuxième fois met le magnétoscope en mode arrêt.

Remarque:
Si l'alimentation est coupée alors que le compartiment-cassette est en train de se lever, l'éjection ne continuera pas une fois que vous refournirez de l'alimentation. Pour terminer l'éjection, enfoncer encore la touche EJECT quand l'appareil est de nouveau en circuit.

LECTURE

COMMENT PROCEDER

- D'ordinaire mettre le sélecteur VIDEO MODE sur AUTO. Si l'enregistrement est monochrome, le placer sur B/W. Dans ce cas, l'indicateur à diode LED B/W s'allume.

1. Enfoncer la touche PLAY. Son indicateur à diode LED s'allume et la lecture commence.
2. Régler les commandes d'alignement (TRACKING) et de distorsion d'image (SKEW) afin d'obtenir la meilleure image de lecture possible.
   - Si les couleurs de l'image de lecture sont anormales, les corriger en utilisant la commande de réglage de couleur (COLOR LOCK) située sur le panneau arrière.
   - Pour contrôler le signal appliqué à la prise d'entrée durant la lecture, enfoncer la touche REC. Le signal d'entrée apparaîtra sur l'écran du moniteur.
   - Ne pas enfoncer simultanément les touches REC et PLAY sinon l'appareil entrera dans le mode enregistrement et l'enregistrement de la bande sera effacé.
3. Pour garder une image fixe durant la lecture, enfoncer la touche PAUSE/STILL. Pour libérer le mode arrêt sur image enfoncer la touche PLAY.
   - Quand la bande arrive en fin de course, elle entre dans le mode réembobinage.

Remarque:
Quand vous entrez dans le mode lecture à partir du mode arrêt, il se peut que l'image roule et qu'il n'y ait pas de couleurs pendant les deux premières secondes. Pour éviter ces phénomènes, commencer la lecture à partir du mode attente.

LECTURE A ASSERVISSEMENT EXTERNE

Lorsque la lecture doit être asservie par un signal de synchronisation externe, procéder de la manière suivante:

1. Appliquer un signal de synchronisation de référence à la prise d'entrée de synchronisation (SYNC IN). Utiliser un signal de synchronisation composite ou un signal vidéo composite comme signal de synchronisation de référence.
2. Régler le sélecteur de synchronisation SYNC sur la position EXT.
3. Enfoncer la touche PLAY pour commencer la lecture.

LECTURE A L'AIDE D'UN TELEVISEUR ET D'UN CONVERTISSEUR HF

Si vous rajoutez un convertisseur HF (en option), le CR-6650E est capable de lire des cassettes vidéo sur un téléviseur. Pour plus de détails concernant le montage du convertisseur HF, veuillez consulter votre revendeur JVC.
Lorsque vous utilisez un convertisseur HF, il est nécessaire de placer le sélecteur de canaux du téléviseur sur le même canal que celui du convertisseur HF.

Convertisseur HF	Zones	Canaux
KR-250EG	Europe continentale partielle*	Canaux 43–47 UHF, standard Europe continentale partielle
KR-250EK	Grande-Bretagne	Canaux 43–47 UHF, standard Grande-Bretagne

* Sauf la France

Remarque:

- Les convertisseurs HF modèles KR-250G/250EK peuvent se régler sur les canaux 43 à 47. Introduire un tournevis dans l'ouverture nº 3 du convertisseur. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour accroître la fréquence sur laquelle le convertisseur doit être réglé, et dans le sens inverse pour la diminuer.

LECTURE REPETEE

Quand vous souhaitez relire la bande, du début à la fin, procéder de la manière suivante:

1. Mettre le sélecteur AUTO MODE sur REPEAT.
2. Enfoncer la touche PLAY pour commencer la lecture. Quand la bande arrive à sa fin, elle est réenroulée jusqu'au début et la lecture est répétée automatiquement. Vous pouvez recommencer l'opération autant de fois que vous le souhaitez.

REEMBOBINAGE ET RECHERCHE ARRIERE

- Enfoncer la touche REW; le mode réembobinage démarre et l'indicateur de réembobinage à diode LED s'éclaire.
- Quand vous enfoncez la touche REW dans le mode arrêt c'est le mode réembobinage qui est déclenché. Si vous enfoncez la touche REW en mode lecture ou arrêt sur image c'est le mode recherche arrière qui est déclenché.

AVANCE RAPIDE ET RECHERCHE AVANT

- Enfoncer la touche FF. Le mode avance rapide démarre et l'indicateur FF à diode LED s'allume.
- Quand vous enfoncez la touche FF en mode arrêt, c'est le mode avance rapide qui est déclenché. Quand vous enfoncez la touche FF en mode lecture ou arrêt sur image, c'est le mode recherche avant qui est déclenché.

Remarque:
La vitesse de recherche est environ 15 fois celle de la vitesse normale. Si vous utilisez un boîtier de télécommande (en option), vous pouvez varier la vitesse de recherche de 0 à 5 fois la vitesse ordinaire en tournant le cadran de recherche de la télécommande; le mode recherche, à 15 fois la vitesse ordinaire peut être obtenu quand le cadran de recherche est tout à fait tourné dans la direction des vitesses croissantes. Il se peut que l'image roule pendant la recherche dans les deux directions si la vitesse est supérieure à 5 fois la vitesse ordinaire.

RECHERCHE PAR COMPTEUR

1. Remettre le compteur de bande à "00:00" au début d'un enregistrement, ou à partir du segment que vous voulez relire.
2. Mettre le sélecteur AUTO MODE sur SEARCH.
3. Si vous souhaitez avancer rapidement ou réembobiner la bande jusqu'à l'endroit où le compteur à été remis à zéro, enfoncer la touche FF ou REW.
4. Quand le compteur indique "00.00" la bande s'arrête automatiquement et le mode attente est engagé.

Remarque:
Il se peut que la bande défile au point "00.00" pendant 3 à 5 secondes.

REEMBOBINAGE AUTOMATIQUE

En mode lecture ou enregistrement, quand la bande a été déroulée jusqu'au bout, elle est automatiquement réenroulée jusqu'au début et entre en mode attente. La recherche par compteur et la fonction de lecture répétée sont possibles pendant le réembobinage automatique. Quand la bande a été déroulée jusqu'au bout en mode avance rapide, le mode attente est engagé automatiquement.

ENREGISTREMENT

COMMENT PROCEDER

1. D'ordinaire mettre le sélecteur VIDEO MODE sur AUTO. Pour pouvoir enregistrer des signaux en noir et blanc le mettre sur B/W. Dans ce cas l'indicateur B/W à diode LED s'éclaire.
2. Placer d'ordinaire le sélecteur SYNC sur la position VIDEO.
3. Régler le sélecteur d'entrée (INPUT) comme il faut.
   - LINE: Placer le sélecteur sur cette position pour enregistrer des signaux d'entrée provenant des prises d'entrée vidéo (VIDEO IN) et audio (AUDIO IN) ou des prises micro (MIC).
     - Lorsqu'un microphone est raccordé, le signal d'entrée provenant des prises AUDIO IN est déconnecté automatiquement et le son provenant de la prise MIC est enregistré.
   - TV: Placer sur cette position pour enregistrer des signaux d'entrée provenant de la prise TV à 8 broches. Dans ce cas, le signal audio est enregistré sur la piste du canal-1.
   - FM DUB: Choisir cette position pour un doublage FM-FM. Pour plus de détails sur le doublage FM-FM, se reporter page 31.
4. Enfoncer simultanément les touches REC et PLAY pour entrer en mode enregistrement. En réglant la commande de niveau vidéo (VIDEO LEVEL), vous pouvez effectuer des enregistrements à un niveau optima.
5. Enfoncer la touche STOP pour mettre fin à l'enregistrement.

Remarque:
Quand le mode enregistrement est commandé à partir du mode arrêt sur image au tout début de bande, il se peut qu'il ne s'engage pas, que la bande s'enroule et que l'appareil revienne en mode arrêt sur image. Dnas un tel cas, enfoncer d'abord la touche PLAY et entrer ensuite dans le mode enregistrement, ou continuer à maintenir enfoncées pendant 3 secondes environ les deux touches REC et PLAY.

ENREGISTREMENT A VERROUILLAGE EXTERNE

Pour pouvoir enregistrer des signaux vidéo synchronisés sur un signal de synchronisation externe, procéder comme indiqué:

1. Appliquer un signal de synchronisation externe à la prise SYNC IN.
2. Mettre le sélecteur SYNC sur EXT.
3. Appliquer les signaux vidéo qui doivent être enregistrés à la prise VIDEO IN.
4. Mettre le sélecteur INPUT sur LINE.
5. Enfoncer les touches REC et PLAY en même temps pour entrer en mode enregistrement.

- Si le signal d'entrée vidéo n'est pas verrouillé sur la phase du signal de synchronisation externe, des distorsions, provoquées par les points de commutation des têtes vidéo apparaîtront sur l'image de lecture des enregistrements effectués suivant le processus indiqué ci-dessus.
- Un enregistrement à verrouillage externe est aussi possible durant une copie. Dans ce but, appliquer le même signal de synchronisation externe aux prises SYNC IN du lecteur et de l'enregistreur. Placer aussi les sélecteurs SYNC du lecteur et de l'enregistreur sur la position EXT.

COPIE DE BANDE

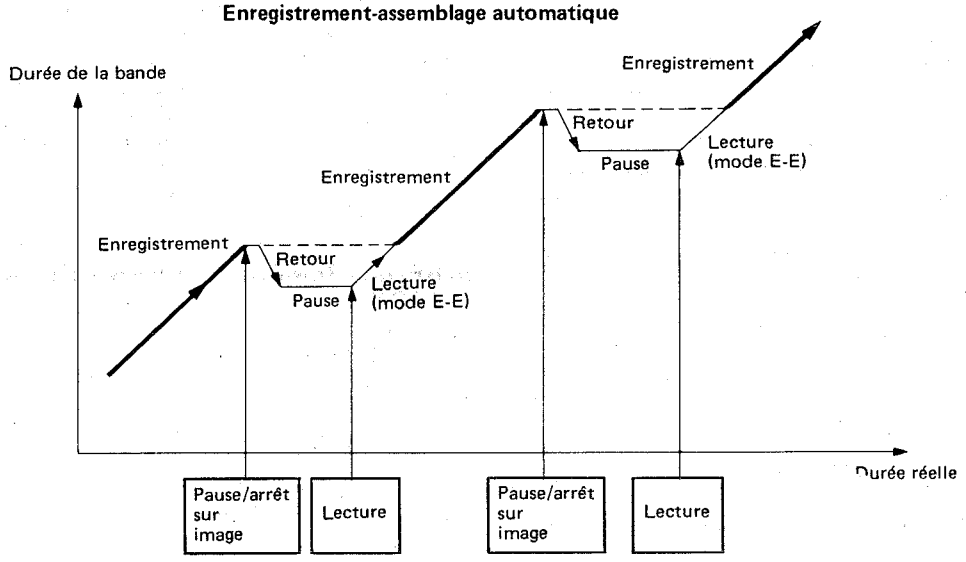
1. Raccorder ensemble les magnétoscopes lecteur et enregistreur suivant les instructions de la page 27.
2. Si le lecteur doit être asservi par un signal de synchronisation externe, placer le sélecteur SYNC du lecteur sur la position EXT.
3. Placer le sélecteur SYNC de l'enregistreur sur la position VIDEO.
4. Placer le sélecteur INPUT de l'enregistreur comme il convient.
   LINE: Placer sur cette position pour un doublage VIDEO-VIDEO.
   FM DUB: Placer sur cette position pour un doublage FM-FM.
   - Même lorsque le doublage FM-FM doit être effectué, prendre soin de raccorder la prise VIDEO OUT du lecteur à la prise VIDEO IN de l'enregistreur de la même manière que pour un doublage VIDEO-VIDEO.
5. Mettre le lecteur en mode lecture et l'enregistreur en mode enregistrement.

COMMANDE DE PAUSE ET ENREGISTREMENT-ASSEMBLAGE

Si vous désirez arrêter momentanément un enregistrement puis continuer à enregistrer à partir du dernier segment de l'enregistrement précédent, se servir de la touche PAUSE/STILL de la manière suivante, pour obtenir des enregistrements assemblés sans distorsion entre les différentes séquences.

1. Enfoncer la touche PAUSE/STILL pendant l'enregistrement. Le mode enregistrement est dégagé (l'indicateur d'enregistrement restant allumé) et la bande s'arrêtera dans le mode pause après s'être réembobinée automatiquement pendant deux secondes environ. En enfonçant à ce moment-là la touche PAUSE/STILL encore une fois, vous pouvez visionner l'image de l'enregistrement sur l'écran du moniteur, bien que celle-ci soit parfois monochrome.
2. Pour recommencer à enregistrer, enfoncer la touche PLAY. Le mode lecture est d'abord engagé (quoique le signal de sortie ne soit pas le signal de lecture de la bande, mais le signal d'entrée qui doit être enregistré). Quand la lecture atteint l'endroit où le segment précédent avait été arrêté à l'aide de la touche PAUSE/STILL (ce qui prend environ 2 secondes) le mode lecture est automatiquement commuté en mode enregistrement.

Enregistrement-assemblage automatique



DOUBLAGE FM-FM

Avec les magnétoscopes à cassette, le signal vidéo est tout d'abord converti en un signal à fréquence modulée (signal FM) et enregistré sur la bande. Durant la lecture, ce signal FM est capté de la bande et démodulé en un signal vidéo original. Par conséquent, lorsque certains enregistrements d'une bande sont reproduits et réenregistrés sur une autre bande (doublage ou montage), le procédé réel prend place de la manière suivante: le lecteur capte le signal FM provenant de la bande, le convertit en un signal vidéo original au travers de la démodulation et transmet le signal vidéo à l'enregistreur qui accepte ce signal vidéo en le convertissant en un signal FM et en enregistrant celui-ci sur la bande.

Cependant, dans le système de doublage FM-FM, le lecteur transmet le signal FM comme il a été capté sur la bande, sans le démoduler, et l'enregistreur enregistre directement le signal FM sur la bande. Cela signifie que dans le système de doublage FM-FM, le procédé de modulation et démodulation est éliminé, ce qui évite toute détérioration de la qualité des images inhérente à ce procédé. Par conséquent, le doublage FM-FM permet d'obtenir des copies de meilleure qualité comparé avec le système de doublage ordinaire (doublage VIDEO-VIDEO).

Il est essentiel aussi bien lors du doublage VIDEO-VIDEO que du doublage FM-FM que les systèmes d'asservissement de l'enregistreur soient synchronisés avec le signal à enregistrer. De ce fait, le doublage VIDEO-VIDEO utilise un signal de synchronisation verticale qui peut être séparé du signal vidéo d'entrée comme un signal de référence pour les systèmes d'asservissement. Cependant, dans le doublage FM-FM, il est difficile de séparer le signal de synchronisation verticale du signal d'entrée FM. Ceci nécessite l'utilisation d'un signal de synchronisation de référence séparé. Voici deux méthodes utilisables dans ce but:

1. Appliquer le signal vidéo démodulé provenant du lecteur (le signal de sortie disponible à la prise de sortie vidéo du lecteur) à la prise d'entrée vidéo de l'enregistreur. Dans ce cas, le sélecteur de synchronisation (SYNC) de l'enregistreur devra être placé sur VIDEO.
2. Appliquer le même signal de synchronisation externe aux prises d'entrée de synchronisation du lecteur et de l'enregistreur. Dans ce cas, les sélecteurs de synchronisation (SYNC) du lecteur et de l'enregistreur devront être placés sur EXT.

Remarque:

- Quand le sélecteur INPUT est mis sur FM DUB, le compteur de niveau vidéo VIDEO indique le niveau du signal d'entrée appliqué aux prises VIDEO IN.

DOUBLAGE SON

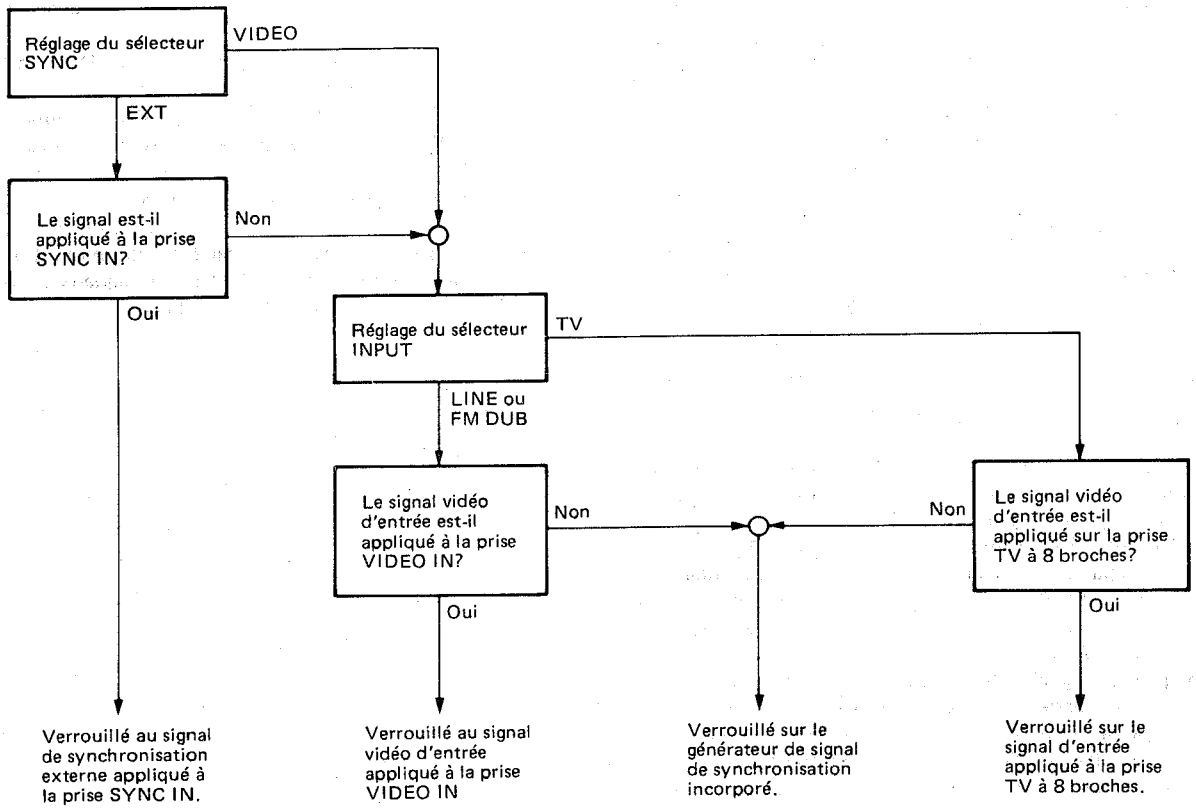
Si vous désirez n'enregistrer que des signaux audio quand vous lisez une cassette vidéo préenregistrée, utilisez le dispositif de doublage son. Le son en provenance d'une source reliée à la prise CH-1 AUDIO IN ou au jack CH-1 MIC peut être enregistré sur la piste du canal-1.

1. Raccorder une source à la prise qui convient.
2. Enfoncer simultanément la touche AUD-1 DUB et la touche PLAY pour commencer le doublage son.
3. Pour mettre fin au doublage son enfoncer la touche STOP.

- La fonction pause facilite le doublage son. D'abord lire la cassette vidéo préenregistrée puis enfoncer la touche PAUSE/STILL à l'endroit où vous désirez commencer le doublage. Puis enfoncer en même temps les touches AUD-1 DUB et PLAY. Ceci vous permet de faire démarrer le doublage à l'endroit précis de votre choix.
- Vous pouvez contrôler à la fois le son qui est en train d'être enregistré et celui du canal-2 en commutant à l'aide du sélecteur AUDIO MONITOR entre les signaux provenant des prises PHONES ou AUDIO MONITOR.

SIGNAUX DE SYNCHRONISATION DE REFERENCE POUR L'ENREGISTREMENT ET LA LECTURE

Le signal de synchronisation de référence pour les systèmes d'asservissement durant l'enregistrement et la lecture diffère, comme il est illustré ci-dessous, suivant les réglages des sélecteurs de synchronisation (SYNC) et d'entrée (INPUT) et des conditions des signaux appliqués aux bornes d'entrée.


Réglage du sélecteur SYNC
VIDEO
EXT
Le signal est-il appliqué à la prise SYNC IN?
Non
Oui
Réglage du sélecteur INPUT
TV
LINE ou FM DUB
Le signal vidéo d'entrée est-il appliqué à la prise VIDEO IN?
Non
Oui
Le signal vidéo d'entrée est-il appliqué sur la prise TV à 8 broches?
Non
Oui
Verrouillé au signal de synchronisation externe appliqué à la prise SYNC IN.
Verrouillé au signal vidéo d'entrée appliqué à la prise VIDEO IN
Verrouillé sur le générateur de signal de synchronisation incorporé.
Verrouillé sur le signal d'entrée appliqué à la prise TV à 8 broches.

PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UN MONTAGE

Réglage de la phase horizontale
Pour donner des montages de la plus grande précision, ce magnétoscope est muni d'une commande de phase horizontale qui permet à la phase H du magnétoscope enregistreur d'être très précisément alignée sur celle du lecteur. Dans ce but procéder de la manière suivante:

1. Mettre la commande H-PHASE du lecteur sur sa position centrale de blocage.
2. Mettre l'enregistreur dans le mode montage par insertion.
3. Tout en commençant et en arrêtant plusieurs fois les montages par insertion, tourner la commande H-PHASE de l'enregistreur jusqu'à ce que l'indicateur à diode LED situé au dessus de la commande H-PHASE s'allume. Vous pouvez aussi vérifier sur l'écran du moniteur (moniteur à synchronisation interne) sur lequel le signal de synchronisation horizontale ne sera plus visible quand les deux phases H de l'enregistreur et du lecteur seront parfaitement alignées.

Commande et indicateur de phase horizontale (H-PHASE)
L'indicateur à diode LED situé au dessus de la commande H-PHASE sert à la fois d'indicateur d'asservissement image et de phase horizontale. En relation avec la commande d'asservissement image FRAME SERVO située sur le panneau arrière, cette diode LED fonctionne de la façon suivante:

1. Avec le commutateur FRAME SERVO sur ON
   Cet indicateur s'allume si le signal d'entrée qui doit être monté a la même phase horizontale que le signal vidéo de lecture. En pratique, avant de faire un montage, régler la commande H-PHASE pour que son indicateur s'éclaire.
   Remarques:
   - S'il n'y a pas de signal d'entrée, la commande H-PHASE ne fonctionne pas et l'indicateur s'éteint.
   - En enregistrement ou en montage, la commande H-PHASE fonctionne sans que son indicateur soit allumé.
2. Avec le commutateur FRAME SERVO sur OFF.
   L'indicateur reste éteint et la commande H-PHASE ne fonctionne pas.

Synchronisation du montage asservi
Le circuit d'asservissement du magnétoscope est verrouillé au signal d'entrée ou au signal de synchronisation externe quel que soit le mode de montage sélectionné.

Par conséquent, lorsque le sélecteur de synchronisation du magnétoscope est placé sur la position VIDEO, son circuit d'asservissement est affecté par les conditions de lecture du lecteur. Par exemple, si le lecteur est en mode arrêt sur image ou recherche, l'image de la lecture provenant de l'enregistreur (étant en mode de lecture) risque de ne plus être synchronisée.

Afin d'obtenir une image de lecture stable à partir de l'enregistreur, il est recommandé de mettre le lecteur en mode arrêt ou lecture (si la bande du lecteur ne contient que des enregistrements normaux), ou utiliser un signal de synchronisation externe en ayant au préalable placé le sélecteur de synchronisation sur la position EXT.

Le signal de synchronisation de référence des systèmes d'asservissement est différent en lecture et en enregistrement, ainsi que l'illustre la page 32, suivant les positions des sélecteurs SYNC et INPUT et la nature des signaux appliqués aux bornes d'entrée.

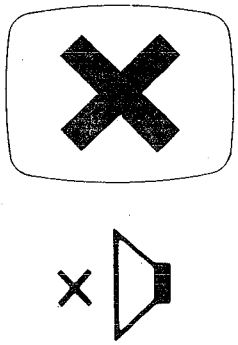
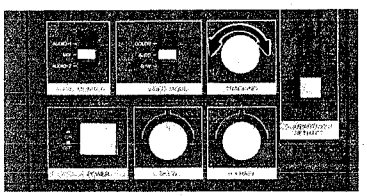
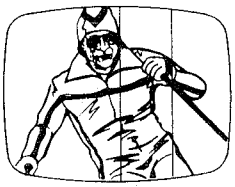
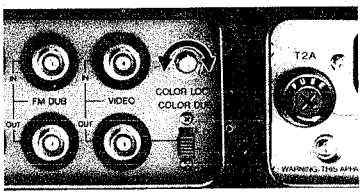
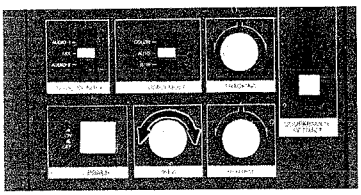
Commutateur d'asservissement image (FRAME SERVO)
Pendant un transfert de bande à bande, utiliser des bandes ayant un rapport signal/bruit faible, ou faire des copies de plus de trois générations, ou se servir de bandes enregistrées avec des caméras ITV à entrelacement intermittent ou montées par d'autres fabricants, risque de provoquer des distorsions d'image aux points de raccord. Ceci est dû à un mauvais fonctionnement de l'asservissement de l'image. Pour éviter ces phénomènes, mettre le commutateur FRAME SERVO sur la position OFF.

Synchronisation du moniteur dans les modes arrêt sur image et recherche
Le signal de lecture vidéo incorpore une impulsion de synchronisation verticale (impulsion V) de sorte que le moniteur reste synchronisé même dans les modes arrêt sur image et recherche. A cause de cette impulsion, si des moniteurs d'autres marques sont utilisés il se peut que la synchronisation horizontale soit partiellement perdue (la portion supérieure de l'image peut être distordue). Si jamais cela se produisait, débrancher la prise P129 d'impulsion fixe (STILL PULSE) du circuit de l'amplificateur de la tête (Pour de plus amples informations, consulter un revendeur JVC).

- Quand la prise STILL PULSE a été enlevée, il se peut que la synchronisation horizontale devienne instable, suivant la position des barres parasites.

Nous vous recommandons d'utiliser le mode de synchronisation externe
Le mode de synchronisation externe (EXT SYNC) stabilise tout le système d'asservissement, ce qui rend les images de lecture plus stables. Nous vous recommandons donc d'utiliser ce mode de synchronisation externe aussi souvent que possible.

GUIDE DE PREMIERE URGENCE

Symptômes	Points à vérifier	Remarques
Pas d'image, pas de son 	• Vérifier si le commutateur VTR/TV du moniteur de télévision est réglé sur la position VTR. Dans le cas contraire, le placer sur VTR.	• Pour de plus amples informations, se référer au manuel d'instructions du téléviseur.
Barres de parasites ou image brouillée 	• Vérifier pour voir si la commande d'alignement (TRACKING) est placée au centre. • Tourner doucement la commande d'alignement (TRACKING) jusqu'à ce que les parasites disparaissent. 	• Une fois la lecture de la bande particulière terminée remettre cette commande en position centrale, obtenue lorsque s'entend un déclic.
Images en noir & blanc, de teintes incorrectes ou à bandes colorées 	• Tourner lentement la commande de réglage couleur (COLOR LOCK) jusqu'à ce que les couleurs redeviennent normales. 	• Les réglages de couleur, de teinte, de lumière et de contraste ne peuvent pas être effectués à l'aide de cette commande. • Une fois la lecture de la bande particulière terminée, remettre cette commande en position centrale, obtenue lorsque s'entend un déclic.
Distorsion — La portion supérieure de l'image glisse horizontalement. 	• Utiliser la commande de distorsion (SKEW) pour corriger ce phénomène. • Tourner tout d'abord la commande de balayage vertical du téléviseur de sorte que la ligne d'image (correspondant à la période de suppression) puisse être vue et tourner lentement la commande de distorsion (SKEW) dans n'importe quelle direction jusqu'à ce que l'inclinaison de l'image soit corrigée. 	• Ne pas tourner la commande de distorsion (SKEW) durant l'enregistrement. • Une fois la lecture de cette bande terminée, remettre cette commande en position centrale, obtenue lorsque s'entend un déclic.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

GENERAL

Alimentation	: CA 110/127/220/240 V∿, ±10 % 50/60 Hz, 120 W (130 W max. avec l'unité de commande de montage RM-88U)
Dimensions	: 56,4(L) x 22,1(H) x 47,1(P) cm
Poids	: 30,6 kg
Plage de température de fonctionnement	: 5°C à 40°C
Position de fonctionnement	: Horizontale seulement
Vitesse de défilement	: 9,53 cm/s
Durée d'enregistrement	: 60 mn max. avec une bande KCA-60 de JVC
Durée d'avance rapide et de retour arrière	: 4 min. 30 sec. avec une cassette de 60 mn
Pleurage et scintillement	: Inférieur à 0,15 % RMS

VIDEO

Système de lecture		: Système à balayage hélicoïdal à deux têtes rotatives
	Luminance	: Enregistrement FM
	Signal couleur	: Enregistrement direct de sous-porteuse convertie
Système de signal vidéo		: Signaux couleur de type PAL et signal CCIR standard, 625 lignes
Entrée	Ligne/TV	: 0,5 – 2,0 Vcc, 75 ohms
	Doublage FM	: 0,5 Vcc, 75 ohms
Sortie	Ligne/TV	: 1,0 Vcc, 75 ohms
	Doublage FM	: 0,5 Vcc, 75 ohms
Rapport signal/bruit		: Supérieur à 46 dB (couleur) Supérieur à 48 dB (noir et blanc) (mesureur de bruit Rohde & Schwarz)
Résolution horizontale		: Monochrome 330 lignes Couleur 250 lignes
Entrée de sous-porteuse		: 2,0 Vcc, 75 ohms
Entrée de synchronisation		: 0,5 – 4,0 Vcc, 75 ohms
Sélecteur d'entrée		: TV/LINE/FM DUB
Sélecteur de mode vidéo		: COLOR/AUTO/BW
Sélecteur de synchronisation		: EXT/VIDEO (INT)

AUDIO

Entrée	Ligne	: -20/0 dBs, 10 k-ohms, symétrique
	Micro	: -70 dBm, 600 ohms, asymétrique
	TV	: -20 dBs, 10 k-ohms, asymétrique
Sortie	Ligne	: -20/0 dBs, basse impédance, symétrique
	Contrôle	: 0 dBs, basse impédance, symétrique
	Casque d'écoute	: -28 dBs, 8 ohms de charge, asymétrique
	TV	: 0 dBs, basse impédance, asymétrique
Rapport signal/bruit		: Supérieur à 48 dB (niveau de distorsion de 3 %)
Réponse de fréquence		: 50 à 15,000 Hz
Sélecteur d'entrée		: TV/LINE/MIC
Sélecteur de sortie de contrôle		: CH-1/MIX/CH-2

CONNECTEURS

Sortie HF		: Connecteur d'antenne
Entrée/sortie vidéo		: Connecteur BNC
Entrée/sortie de doublage FM		: Connecteur BNC
Entrée de synchronisation/ sous-porteuse		: Connecteur BNC
Audio	Entrée/sortie de ligne	: Prise XLR
	Sortie de contrôle	: Prise XLR
	Casque d'écoute	: Prise de 6 mm
Entrée/sortie TV		: Connecteur TV à 8 broches EIAJ
Entrée secteur		: Prise IEC à 3 fils
Télécommande		: Connecteur à 45 broches
ACCESSOIRES		: Câble de contrôle Couvercle anti-poussière

Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

CR-6650E
FARB-VIDEO-KASSETTEN-REKORDER

ACHTUNG:

SCHÜTZEN SIE DIESES GERÄT VOR REGEN UND FEUCHTIGKEIT, DAMIT ES NICHT IN BRAND GERÄT ODER EIN KURZSCHLUSS ENTSTEHT.

SPANNUNGSVERSORGUNG

Anschluß an das Netz

Die Betriebsspannung dieses Gerätes ist werkseitig auf 240 V Wechselspannung eingestellt.

Überprüfen Sie, ob der Spannungswähler auf der Geräterückseite auf Ihre Netzspannung eingestellt ist, bevor Sie das Gerät an das Netz anschließen.

Einstellung auf örtliche Netzspannung

Dieses Gerät kann mit 110, 127, 220 oder 240 V Wechselspannung betrieben werden. Wenn die voreingestellte Spannung nicht mit Ihrer örtlichen übereinstimmt, stellen Sie den Spannungswähler neu ein. Führen Sie einen Schraubenzieher in den Schlitz des Spannungswählers ein und drehen Sie ihn, bis die korrekte Spannung angezeigt ist.

WICHTIG: Fernsehprogramme dürfen nur aufgenommen werden, wenn dadurch Autorenrechte oder andere Rechte Dritter nicht verletzt werden.

INHALTSVERZEICHNIS

Vorsichtsmaßnahmen 37
Merkmale 38
Bedienelemente und Anschlußbuchsen
- Bedienfeld 39
- Frontanschlüsse 41
- Rückplatte 42

Anschlüsse
- Anschlüsse von Video- und Audiogeräten 43
- Schnitt-Anschlüsse 45

Einlegen einer Videokassette 46
- Bereitschafts-Betriebsart 46

Wiedergabe
- Bedienung für Wiedergabe 46
- Wiedergabe mit externer Synchronisation 46
- Wiedergabe auf einem Fernsehempfänger mit einem HF-Modulator 46
- Wiederholte Wiedergabe 46
- Rückspulen und Bildsuchlauf 46
- Schnellvorlauf und Bildsuchlauf 47
- Zählwerk-Suchlauf 47
- Automatisches Rückspulen 47

Aufnahme
- Bedienung für Aufnahme 47
- Aufnahme mit externer Synchronisation 47
- Band-zu-Band-Kopieren 48
- Pause und Assemble-Aufnahme 48
- Kopf-zu-Kopf-Kopieren 49
- Nachvertonung 49

Referenz-Sync-Signale für Aufnahme und Wiedergabe 50
Vorsichtsmaßnahmen für Verwendung in einem Schnitt-System 51
Störungssuche 52
Technische Daten 53

VORSICHTSMASSNAHMEN

Betrieb und Lagerung

- Vermeiden Sie den Betrieb des CR-6650E unter folgenden Bedingungen:
  - an extrem heißen, kalten oder feuchten Orten
  - an staubigen Plätzen
  - in der Nähe von Geräten mit starkem magnetischem Feld
  - an starken Erschütterungen ausgesetzten Plätzen und
  - an schlecht belüfteten Plätzen.
- Vermeiden Sie Kondensationsfeuchtigkeit auf dem Gerät. Betreiben Sie den CR-6650E nicht gleich nach der Verlagerung von einem kalten an einen warmen Ort. Der Wasserdampf in der warmen Luft schlägt sich auf der noch kalten Videokopftrommel und Bandführung nieder, und diese Feuchtigkeit kann zu Schäden an. Band und Rekorder führen.
- Behandeln Sie den CR-6650E schonend.
  - Die mitgelieferte Schutzhaube nicht beim Betrieb auf den Rekorder setzen.
  - Verdecken Sie nicht die Belüftungsöffnungen.
  - Stellen Sie nichts auf das Gerät, das durch Verschütten die Innenteile des Rekorders schädigen könnte.
  - Betreiben Sie das Gerät nur in horizontaler Stellung.

- Beim Transport ist zu beachten:
  - Der Rekorder darf beim Verpacken und Transportieren keinen starken Erschütterungen ausgesetzt werden.
  - Die Kassette muß vor dem Verpacken aus dem Gerät entfernt werden.

Video-Kassetten

- Verwenden Sie 3/4" U-Standard-Videokassetten des Typs KCA. Sie können mit diesem Rekorder aber auch die kleineren KCS-20-Kassetten verwenden. Um die KCS-20-Kassette in den Rekorder einzulegen, müssen Sie die Kassettenführungsrille mit dem Führungswulst auf dem Kassettenhalter ausrichten.
- Beim Aufnehmen und Schneiden muß die rote Kappe an der Rückseite der Kassette angebracht sein. Ohne diese Kappe ist Aufnehmen und Schneiden nicht möglich. Wenn diese Kappe entfernt ist, sind die Aufnahmen gegen unbeabsichtigtes Löschen geschützt.

MERKMALE

Direktantrieb-Motoren für Kopftrommel und Capstan
Die Kopftrommel und der Capstan werden von kollektorlosen Direktantrieb-Gleichstrom-Motoren angetrieben und bieten daher ausgezeichnete Stabilität und Dauerhaftigkeit.

Hohe Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit durch Aluminium-Druckguß-Chassis
Die hohe Zuverlässigkeit und hohe Dauerhaftigkeit des Bandtransportmechanismus werden durch das Aluminium-Druckguß-Chassis, das zweimotorige zahnradgetriebene Bandladesystem und den elektrisch betriebenen Kassetten-Auswurfmechanismus gewährleistet.

Spulen-Servosystem mit unabhängigen Spulenmotoren
Die Stabilität des Bandtransports wird verbessert durch unabhängige Motoren für die Abwickel- und für die Aufwickelspule und durch das Spulen-Servosystem, das die Bandspannung nicht nur bei Aufnahme und Wiedergabe, sondern auch beim Schnellvorlauf und Rückspulen konstant hält, so daß das Band bei niedriger oder hoher Geschwindigkeit nicht überlastet wird.

Kopf-zu-Kopf-Kopieren für verbesserte Kopien
Das Kopf-zu-Kopf-Kopiersystem, bei dem das komplette Videosignal (Chroma und Luminanz) ohne Modulation und Demodulation übertragen wird, reduziert die Abnahme der Bildqualität beim Kopieren. Dieses System macht den CR-6650E zum idealen Master-Rekorder bei Software-Produktionen und Zuspieler in Kopier- und Schnitt-Systemen.

Professionelle Anschlußbuchsen
Für die Video-Ein- und Ausgänge werden BNC-Anschlüsse und für die Audio-Ein- und Ausgänge werden 3-pol. symmetrische XLR-Anschlüsse verwendet.

H-Phasen-Regler
Der CR-6650E ist mit einem Horizontalphasen-Regler ausgestattet, so daß er für genauere Schnitte präzise mit der Horizontalphase des Zuspielers synchronisiert werden kann.

Videopegel-Meßinstrument mit Regelvorrichtung
Bei der Aufnahme wird der Pegel des Videosignals angezeigt, so daß der Video-Aufnahmestrom optimal eingestellt werden kann.

Tracking-Meßinstrument
Zur genauen Einstellung der Spurlage ist der CR-6650E mit einem unabhängigen Tracking-Meßinstrument ausgestattet.

Geschwindigkeitsregler
Mit dem Geschwindigkeitsregler der Schnittsteuereinheit (Sonderzubehör) kann die Wiedergabegeschwindigkeit stufenlos von Null (Standbild) bis zur 5-fachen Normalgeschwindigkeit in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung eingestellt werden.

Logische Steuerung mit Mikroprozessor
Die logische Steuerung mit einem Mikroprozessor ermöglicht direkten Betriebsartenwechsel. Es ist nicht erforderlich, zuerst die Stop-Taste zu drücken. Ebenso erlaubt der Mikroprozessor die Fernbedienung aller wichtigen Funktionen des Rekorders.

Capstan-Servosystem für externe Synchronisation
Das Capstan-Servosystem ermöglicht die Wiedergabe mit einem externen Sync-Signal. Der Eingang für ein externes Hilfsträgersignal ermöglicht den Anschluß eines Zeitfehler-Ausgleichers (TBC).

Automatischer Rücklauf
Wenn während der Aufnahme die Pausetaste gedrückt wird, wird das Band automatisch um etwa 2 Sekunden Programmzeit zurückgefahren und stoppt dann.

Elektronisches Echtzeit-Bandzählwerk
Das elektronische Bandzählwerk mit einem leicht abzulesenden Fluoreszenz-Display zeigt die abgelaufene Zeit bis zu 59 Minuten 59 Sekunden und erleichtert das Indexieren.

Automatische Such-Funktion
Diese Funktion erfolgt in Verbindung mit dem Bandzählwerk, so daß jede Bandstelle automatisch gesucht werden kann.

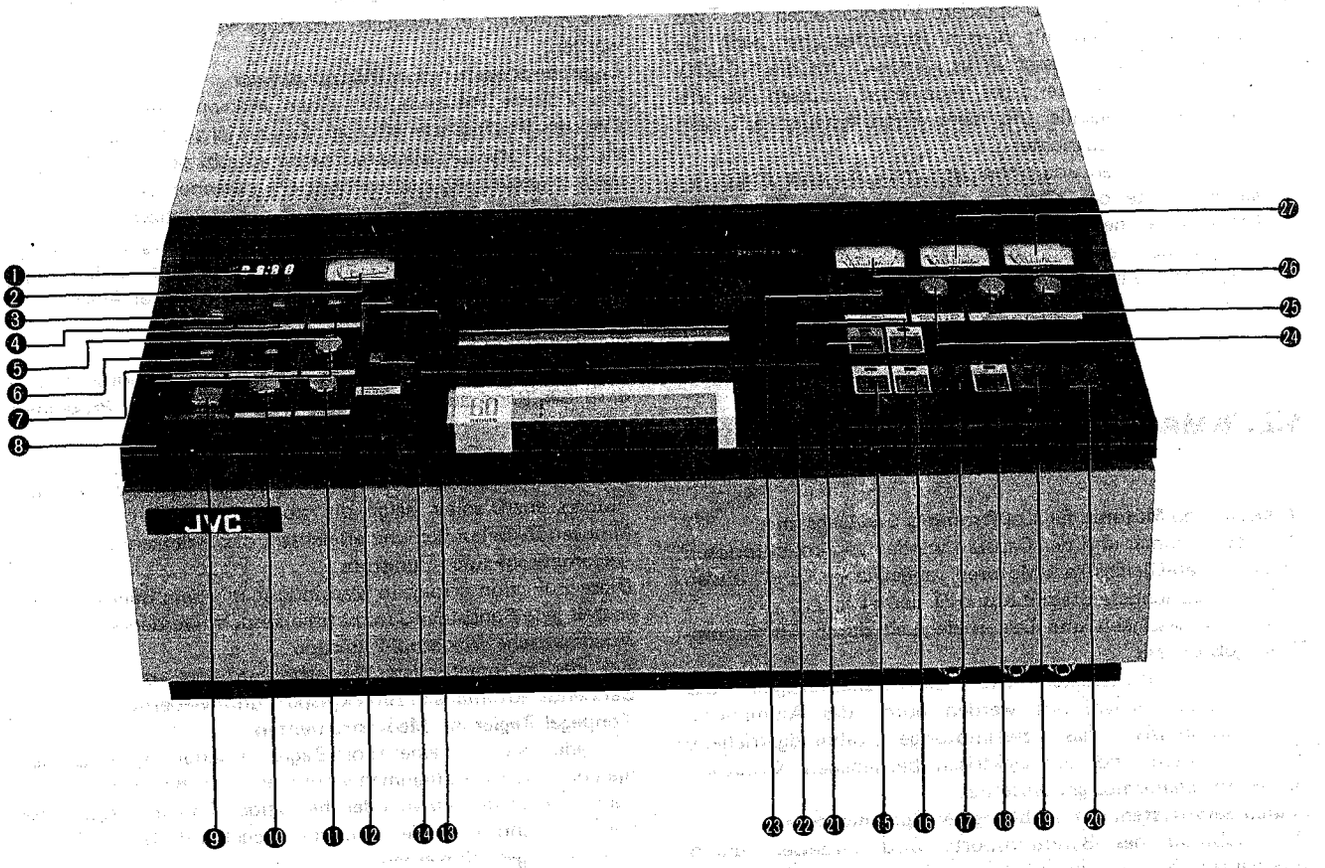
Automatische Wiederhol-Funktion
Bei der automatischen Wiederholung wird das Band am Bandende automatisch zurückgespult und wiederholt.

Tonpegel-Regler mit Meßinstrumenten
Für jeden Kanal ist eine Audio-Begrenzerschaltung vorgesehen, die übersteuerte Aufnahmen verhindern. Der Begrenzer kann je nach Bedarf für einen oder für beide Kanäle ausgeschaltet werden, dann kann der Aufnahmepegel mit den Meßinstrumenten eingestellt werden.

Bereitschafts-Betriebsart
Wenn in irgendeiner Betriebsart die Stop-Taste gedrückt wird, schaltet das Gerät auf Bereitschaft. In dieser Betriebsart bleibt das Band eingefädelt, so daß unmittelbar auf Aufnahme- oder Wiedergabe-Betrieb geschaltet werden kann.

BEDIENELEMENTE UND ANSCHLUSSBUCHSEN

BEDIENFELD



❶ **Bandzählwerk**
Das 4-stellige Echtzeit-Bandzählwerk zeigt die abgelaufene Bandmenge bis 59 Minuten 59 Sekunden.

❷ **Spurlagen-Meßinstrument (TRACKING)**
Zur Einstellung der Spurlage den TRACKING-Regler ❽ so einstellen, daß die Nadel dieses Meßinstruments maximal ausschlägt.

❸ **Zählwerk-Rückstelltaste (COUNTER RESET)**
Zum Zurückstellen des Bandzählwerks auf 00:00.

❹ **Auto-Betriebsart-Schalter (AUTO MODE)**
Dieser Schalter dient zum Wählen der automatischen Betriebsart in Bezug zum Rückspulen.
SEARCH: Das Band stoppt automatisch, wenn es bis zu dem Punkt zurückgespult ist, der der Zählwerk-Anzeige "00:00" entspricht, und das Gerät schaltet auf die Stop-Betriebsart.
OFF: Kein automatischer Betrieb.
REPEAT: Wenn das Band zum Beginn zurückgespult ist, stoppt es automatisch und wird dann automatisch wieder eingefädelt, um die Wiedergabe zu wiederholen.

❺ **Synchronisation-Wahlschalter (SYNC)**
Zur Wahl zwischen verschiedenen Referenz-Sync-Signalen für die Servosysteme bei Aufnahme und Wiedergabe. Für weitere Informationen siehe "REFERENZ-SYNC-SIGNALE FÜR AUFNAHME UND WIEDERGABE" auf Seite 14.

❻ **Tonkontroll-Wahlschalter (AUDIO MONITOR)**
Dieser Schalter wählt den Tonausgang, der am 8-pol. TV-Anschluß, der Kopfhörerbuchse oder dem AUDIO MONITOR-Anschluß anliegt.
AUDIO-1: Zum Hören des Tons von Kanal 1.
MIX: Zum Hören des gemischten Tons von Kanal 1 und Kanal 2.
AUDIO-2: Zum Hören des Tons von Kanal 2.

❼ **Videobetriebsart-Wahlschalter (VIDEO MODE)**
Entsprechend des Eingangssignals bei der Aufnahme oder des Ausgangssignals bei der Wiedergabe eine der drei Positionen wählen.

COLOUR: Auf diese Position stellen, wenn das Eingangs- oder Wiedergabe-Videosignal ein Farbsignal ist.

AUTO: In dieser Stellung wird der Schaltkreis automatisch zwischen Farbe und Schwarz/Weiß geschaltet und ermöglicht so optimale Aufnahme und Wiedergabe. In dieser Position wird bei Schwarz/Weiß-Signalen eine höhere Bildauflösung erzielt. Der Schalter sollte normalerweise in dieser Position stehen.

B/W: Auf diese Position stellen, wenn das Eingangs- oder Wiedergabesignal ein Monochromsignal ist. Dann wird eine höhere Bildauflösung erzielt.

- Eine LED-Anzeige ist vorhanden, um versehentliches Aufnehmen von Farbsignalen in Schwarz/Weiß zu verhindern. Diese LED leuchtet, wenn der Schalter auf B/W steht.

❽ **Spurlagen-Regler (TRACKING)**
Diesen Regler so drehen, daß das TRACKING-Meßinstrument ❷ maximal ausschlägt, um Störzeilen bei der Wiedergabe zu entfernen.

❾ **Netzschalter (POWER)**
Zum Einschalten der Spannungsversorgung diesen Schalter drücken. Die Pegel-Meßinstrumente und das Zählwerk-Display sind erleuchtet. Durch nochmaliges Drücken wird die Spannungsversorgung wieder ausgeschaltet.

❿ **Schrägverzerrungs-Regler (SKEW)**
Diesen Regler drehen, um das Wiedergabebild zu korrigieren, wenn der obere Teil horizontal verzerrt ist.

⓫ **Horizontalphasen-Regler (H-PHASE)**
Zum Angleichen der Horizontalphase des CR-6650E an die des angeschlossenen Zuspielers für genaueres Schneiden. Wenn der Rekorder und der Zuspieler phasengleich sind, leuchtet die LED-Anzeige.

⓬ **Warn-Anzeige (WARNING)**
Diese LED leuchtet in den folgenden Fällen. Dann werden alle Funktionen gestoppt.

1) Wenn der Bandtransport nicht ordnungsgemäß funktioniert und kein Band ab- oder aufgewickelt wird.
2) Wenn die Bandende-Abtastlampe abgetrennt ist.
3) Wenn der Trommelmotor stoppt.
4) Wenn der Kondensations-Sensor anspricht.
   - Wenn diese LED leuchtet, die Spannungsversorgung sofort ausschalten.

⓭ **Servoverriegelung-Anzeige (SERVO LOCK)**
Leuchtet, wenn das Servosystem für normalen Betrieb verriegelt ist.

⓮ **Kassettenfach-Rückzieh-Hebel (COMPARTMENT RETRACT)**
Diesen Hebel nach hinten ziehen, um das leere Kassettenfach zurückzuziehen. Wenn der Rekorder nicht in Betrieb ist, sollte das Kassettenfach in der zurückgezogenen Position sein.

- Diesen Hebel nur zum Zurückziehen des leeren Kassettenfachs und nicht zum Einlegen einer Kassette verwenden.

⓯ **Schnellvorlauf-Taste (FF)**
Diese Taste hat zwei Funktionen: Schnellvorlauf und Vorwärts-Suche. Diese Taste kann in jeder Betriebsart außer bei Aufnahme gedrückt werden. Wenn sie bei der Wiedergabe gedrückt wird, wird auf Vorwärts-Suche geschaltet. Das Band läuft dann mit etwa der 15-fachen Normalgeschwindigkeit. In beiden Funktionen, Schnellvorlauf und Vorwärts-Suche, leuchtet die FF-Anzeige. Zum Freigeben des Schnellvorlaufs und der Vorwärts-Suche eine Taste entsprechend der nächsten gewünschten Betriebsart außer REC und EJECT drücken.

⓰ **Rückspul-Taste (REW)**
Diese Taste hat zwei Funktionen: Rückspulen und Rückwärts-Suche. Diese Taste kann in jeder Betriebsart außer bei Aufnahme gedrückt werden. Wenn sie bei der Wiedergabe gedrückt wird, wird auf Rückwärts-Suche geschaltet. Dann läuft das Band mit etwa der 15-fachen Normalgeschwindigkeit. In beiden Funktionen, Rückspulen und Rückwärts-Suche, leuchtet die REW-Anzeige. Zum Freigeben des Rückspulens und der Rückwärts-Suche eine Taste entsprechend der nächsten gewünschten Betriebsart außer REC und EJECT drücken.

⓱ **Wiedergabe-Taste (PLAY)**
Diese Taste zum Starten der Wiedergabe drücken. Die PLAY-Anzeige leuchtet. Für Aufnahmestart zusammen mit der REC-Taste drücken. Die PLAY-Taste kann in der FF- und REW-Betriebsart direkt gedrückt werden, ohne daß zuerst die STOP-Taste gedrückt werden muß.

⓲ **Pause/Standbild-Taste (PAUSE/STILL)**
Diese Taste zum Unterbrechen des Bandlaufs bei Aufnahme und Wiedergabe drücken. Zum Freigeben der Pause- oder Standbild-Betriebsart eine Taste entsprechend der als nächstes gewünschten Betriebsart außer EJECT drücken. Durch Drücken der STOP-Taste in jeder Betriebsart außer Bereitschaft leuchten die PAUSE/STILL- und die STOP-Anzeige, und der Rekorder schaltet auf die Bereitschafts-Betriebsart.

⓳ **Stop-Taste (STOP)**
Wenn eine Kassette eingelegt wird, wird das Band automatisch teilweise eingefädelt und gestoppt (dieser Zustand wird als Stop-Betriebsart bezeichnet). Die STOP-Anzeige bleibt erleuchtet.
Zum Einschalten der Bereitschafts-Betriebsart in jeder Betriebsart die STOP-Taste einmal drücken. Die STOP-Taste noch einmal drücken, um auf die Stop-Betriebsart zu schalten.

⓴ **Auswurf-Taste (EJECT)**
Diese Taste zum Auswerfen der Kassette drücken. Die Kassette kann nur in der Stop- und der Bereitschafts-Betriebsart ausgeworfen werden. Wenn die EJECT-Taste gedrückt wird, nachdem die STOP-Taste gedrückt wurde, fängt die LED-Anzeige über der EJECT-Taste an zu blinken. Nachdem das Band in die Kassette zurückgezogen wurde, wird die Kassette automatisch ausgeworfen.

㉑ **Aufnahme-Taste (REC)**
Diese Taste zusammen mit der PLAY-Taste zum Starten der Aufnahme des Ton- und Videosignals drücken. Wenn die REC-Taste während der Wiedergabe gedrückt wird, schaltet der Monitorschirm um vom Wiedergabebild zum E-E-Bild, so daß die Signale überwacht werden können, die an den Eingängen anliegen.

㉒ **Kanal-1-Nachvertonung-Taste (AUDIO-1 DUB)**
Der Tonkanal 1 kann nachvertont werden. Für die Nachvertonung diese Taste zusammen mit der PLAY-Taste drücken.

㉓ **Eingangswahlschalter (INPUT)**

TV: Zur Aufnahme von Signalen über den 8-pol. TV-Anschluß auf diese Position stellen. In diesem Fall wird das Tonsignal auf Kanal 2 aufgenommen.

LINE: Zur Aufnahme von Signalen über die VIDEO IN- und AUDIO IN (CH-1, CH-2)-Anschlüsse oder die MIC (CH-1, CH-2)-Buchsen auf diese Position stellen.

FM DUB: Für Kopf-zu-Kopf-Kopieren auf diese Position stellen.

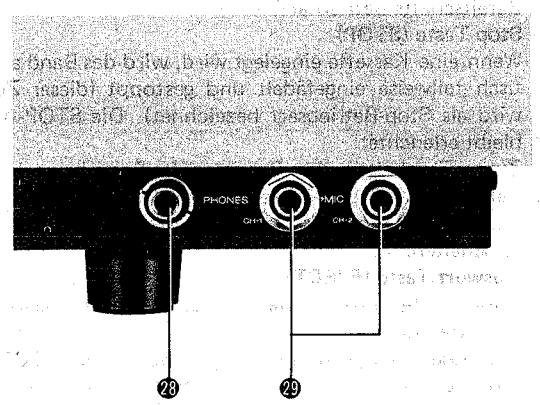
- In dieser Position können Tonsignale über die AUDIO IN-Anschlüsse oder die MIC-Buchsen aufgenommen werden.

- Wenn der CR-6650E beim Kopf-zu-Kopf-Kopieren als Zuspieler verwendet wird, sollte dieser Schalter auf LINE stehen.

㉔ **Video-Aufnahmepegel-Regler/Automatische Verstärkungsregelung-Schalter (VIDEO REC LEVEL/AGC)**

Wenn dieser Regler gedrückt ist, wird der eingebaute AGC-Schaltkreis (automatische Verstärkungsregelung) aktiviert. Wenn der Regler herausgezogen ist, ist manuelle Einstellung des Videopegels durch Drehen dieses Reglers unter Bezug auf das Videopegel-Meßinstrument ㉖ möglich.

FRONTANSCHLÜSSE



㉘ **Kopfhörerbuchse (PHONES)**

Zum Anschluß eines Kopfhörers mit einer Impedanz von 8 Ohm. Der mit dem AUDIO MONITOR-Wahlschalter ❻ gewählte Kanal wird gehört.

㉙ **Mikrofonbuchsen (MIC CH-1, CH-2)**

Schließen Sie hier Mikrofone mit einer Impedanz von 8 Ohm und einer Empfindlichkeit von –70 dBm an. Wenn die Mikrofone angeschlossen sind, wird der Leitungseingang automatisch ausgeschaltet.

㉕ **Ton-Aussteuerungsregler/Begrenzer-Schalter (AUDIO REC LEVEL/LIMITER)**

Für manuelle Tonaussteuerung die Regler nach außen ziehen und mit ihnen den Aufnahmepegel einstellen. Wenn diese Regler gedrückt werden, wird der Ton-Begrenzer-schaltkreis eingeschaltet. Dann werden verzerrte Aufnahmen verhindert, auch wenn die Signalspitzen momentan den Referenzpegel überschreiten. In diesem Zustand ist manuelle Aussteuerung nicht möglich.

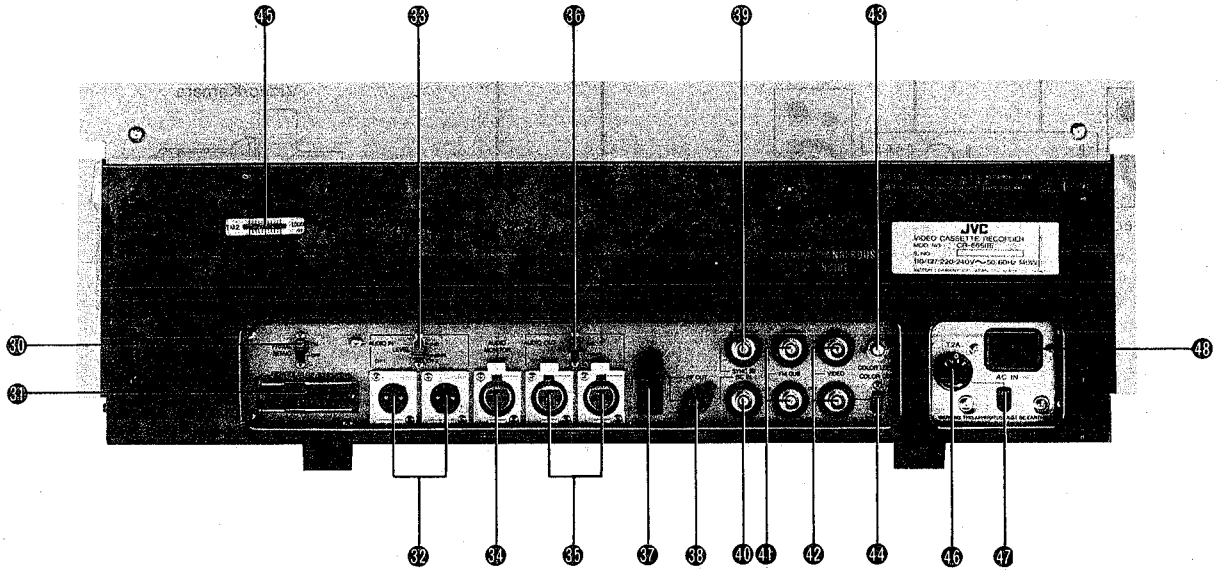
㉖ **Videopegel-Meßinstrument (VIDEO)**

Dieses Meßinstrument zeigt den Video-Aufnahmepegel an. Bei der manuellen Einstellung den VIDEO REC LEVEL-Regler so drehen, daß die Nadel in den grünen Bereich ausschlägt.

㉗ **Tonpegel-Meßinstrumente (AUDIO-1, AUDIO-2)**

Diese Meßinstrumente zeigen bei Aufnahme und Wiedergabe den Tonpegel an. Bei der manuellen Einstellung so einstellen, daß die maximalen Spitzen bei etwa +3 dB liegen.

RÜCKPLATTE



㉚ **Bildservo-Schalter (FRAME SERVO)**
Dieser sollte normalerweise auf ON stehen. Bei Bändern ohne Zeilensprung oder mit sehr niedrigem Störabstand stellen Sie ihn auf OFF.

㉛ **Fernsteuerungsanschluß (REMOTE)**
Schließen Sie hier ein JVC-Fernsteuergerät an.

㉜ **Toneingänge (AUDIO IN CH-1, CH-2)**
Eingänge für die Tonkanäle 1 und 2.

㉝ **Toneingangpegel-Wahlschalter (AUDIO IN LEVEL)**
Entsprechend des Pegels des Toneingangs auf 0 dB oder -20 dB stellen. Der Pegel wird für beide Tonkanäle gleichzeitig geschaltet.

㉞ **Tonkontroll-Ausgang (AUDIO MONITOR)**
Das mit dem AUDIO MONITOR-Schalter gewählte Tonsignal liegt an diesem Ausgang an.

㉟ **Audio-Ausgangsanschlüsse (AUDIO OUT CH-1, CH-2)**
Tonausgänge für Kanal 1 und 2.

㊱ **Tonausgangspegel-Wahlschalter (AUDIO OUT LEVEL)**
Entsprechend des Pegels des Tonausgangs auf 0 dB oder -20 dB stellen. Der Pegel wird für beide Tonkanäle gleichzeitig geschaltet.

㊲ **Fernseh-Monitor-Anschluß (TV)**
Dies ist ein 8-poliger Eingang/Ausgang-Anschluß für die Verbindung mit einem Fernseh-Monitor. Das mit dem Audio-Monitor-Schalter (AUDIO MONITOR) ㊻ gewählte Audiosignal ist am Audio-Ausgangsanschluß erhältlich.

㊳ **HF-Ausgang (RF OUT)**
An diesem Ausgang liegt das HF-Signal an. Zum Ansehen des Videobandes einen normalen Fernsehempfänger hier anschließen.

㊴ **Sync-Eingang (SYNC IN)**
Zum Betrieb des Rekorders mit externer Synchronisation wird hier das Sync-Signal eingegeben. Das externe Sync-Signal kann ein Sync-Signal oder ein BAS-Signal sein.

㊵ **Hilfsträgereingang-Anschluß (SC IN)**
Eingangsanschluß für den Empfang externer Hilfsträgersignale, wie etwa von einem Zeitfehler-Ausgleicher (TBC = Time Basis Corrector).

㊶ **Kopf-zu-Kopf-Kopieren-Anschluß (FM DUB IN/OUT)**
Eingang/Ausgang für Kopf-zu-Kopf-Kopieren.

㊷ **Videosignal-Anschluß (VIDEO IN/OUT)**
Eingang/Ausgang für Videosignal.

㊸ **Farbsynchronisier-Regler (COLOR LOCK)**
Durch Drehen dieses Reglers werden die Wiedergabebilder korrigiert, wenn sie die Farben verlieren oder wenn die Farben sich fehlerhaft verändern.

㊹ **Farbkopier-Schalter (COLOR DUB)**
Beim Kopieren eines in Farbe aufgenommenen Bandes auf einen zweiten Rekorder diesen Schalter auf ON stellen. Dadurch wird die Farbqualität der Kopie verbessert.

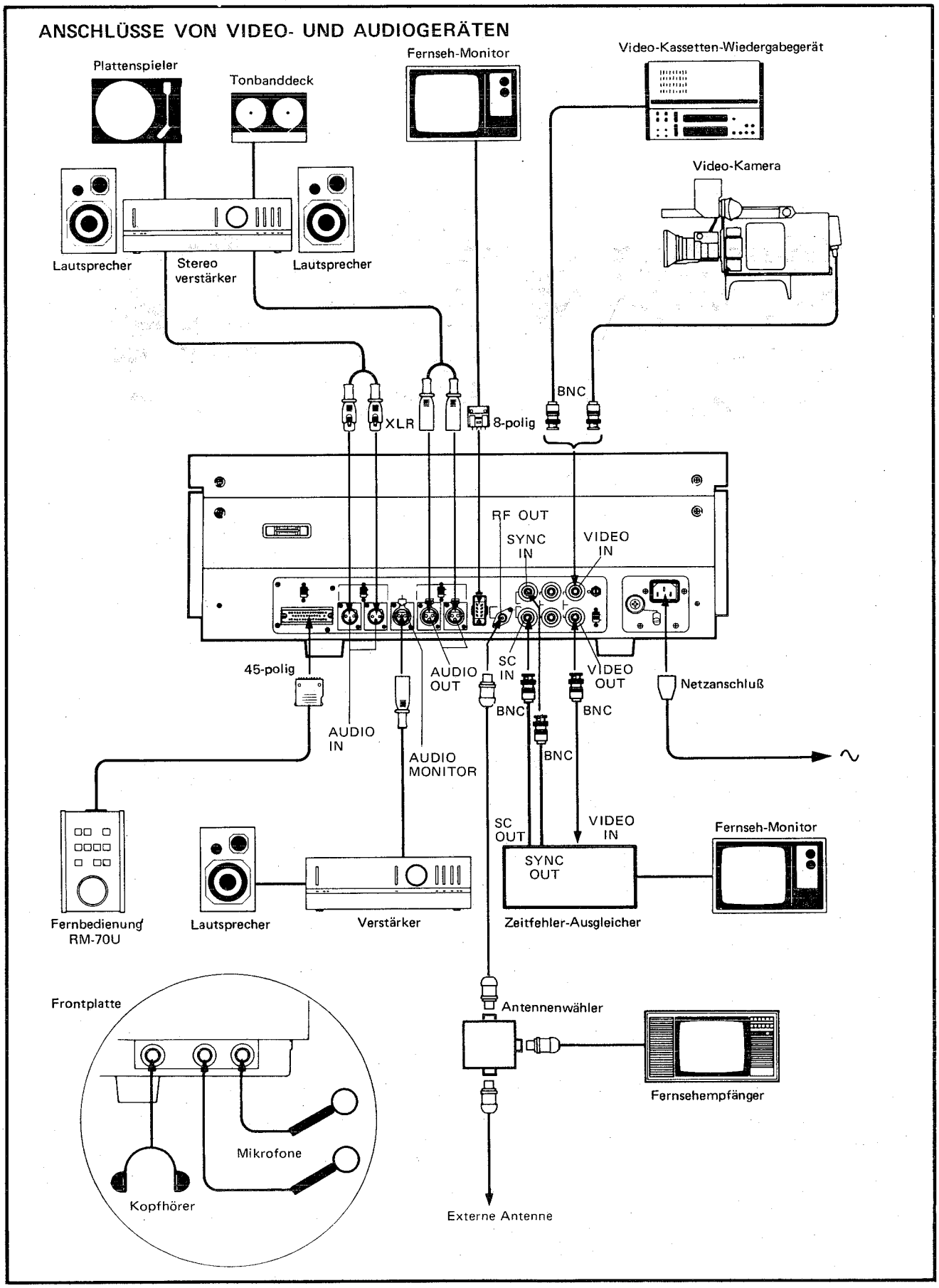
㊺ **Betriebsstunden-Messer**
Hier wird die gesamte Betriebszeit angezeigt. Nach 1000 Betriebsstunden bewegt sich die rote Linie zum Ende der Skala.

㊻ **Sicherung (FUSE)**

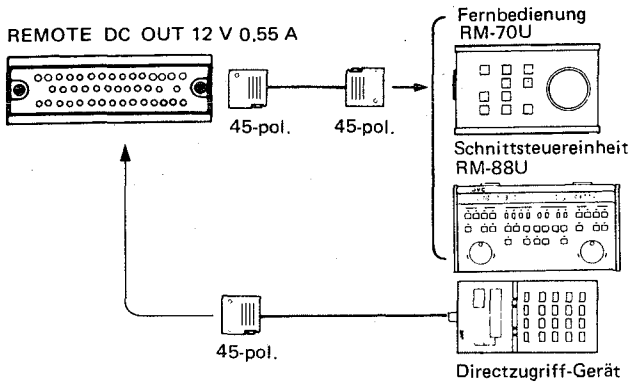
㊼ **Netzspannungswähler**
Stellen Sie ihn auf Ihre örtliche Netzspannung ein: 110/127/220/240 V Wechselstrom.

㊽ **Buchse für Netzkabelanschluß (AC IN)**

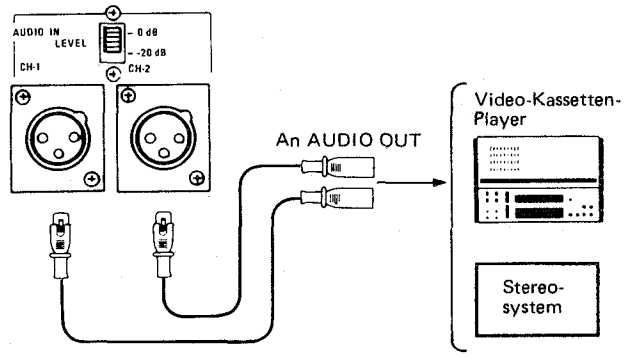
ANSCHLÜSSE


ANSCHLÜSSE VON VIDEO- UND AUDIOGERÄTEN
Plattenspieler
Tonbanddeck
Fernseh-Monitor
Video-Kassetten-Wiedergabegerät
Video-Kamera
Lautsprecher
Stereo verstärker
Lautsprecher
XLR
8-polig
BNC
RF OUT
SYNC IN
VIDEO IN
45-polig
AUDIO OUT
SC IN
VIDEO OUT
Netzanschluß
BNC
BNC
BNC
AUDIO IN
AUDIO MONITOR
SC OUT
VIDEO IN
SYNC OUT
Fernseh-Monitor
Fernbedienung RM-70U
Lautsprecher
Verstärker
Zeitfehler-Ausgleicher
Frontplatte
Antennenwähler
Fernsehempfänger
Mikrofone
Kopfhörer
Externe Antenne

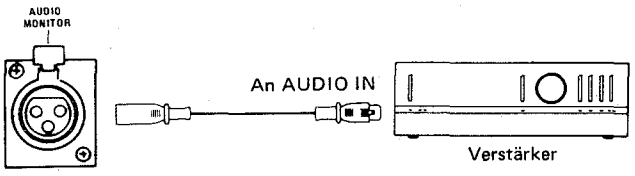
1. REMOTE-Anschluß (45-pol.)



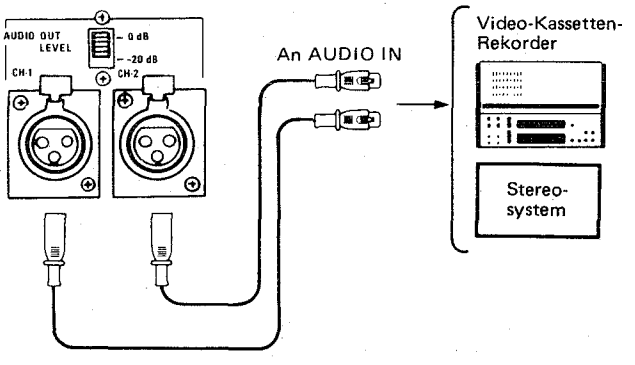
2. AUDIO IN-Anschluß (XLR)



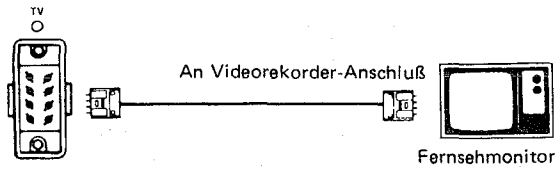
3. AUDIO MONITOR-Anschluß (XLR)



4. AUDIO OUT-Anschluß (XLR)

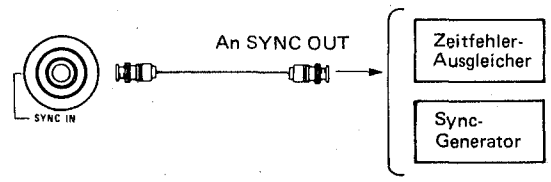


5. TV-Anschluß (8-pc

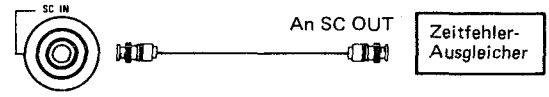


6. RF OUT-Anschluß (Antenne)

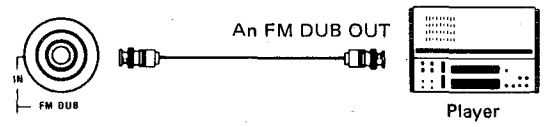
7. EXTERNAL SYNC IN-Anschluß (BNC)



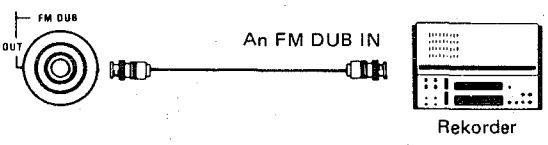
8. SC IN-Anschluß (BNC)



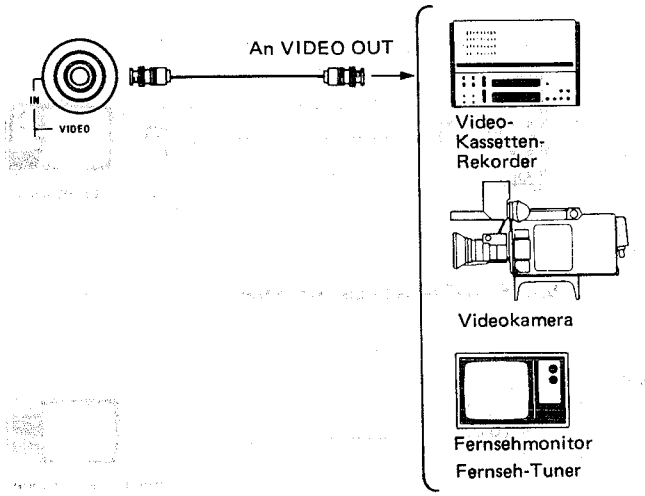
9. FM DUB IN-Anschluß (BNC)



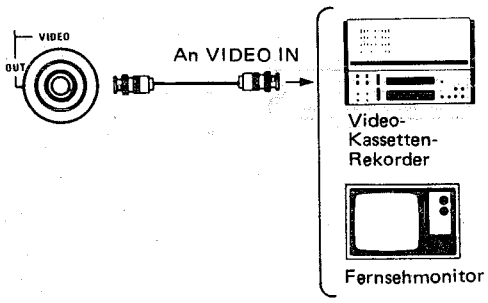
10. FM DUB OUT-Anschluß (BNC)



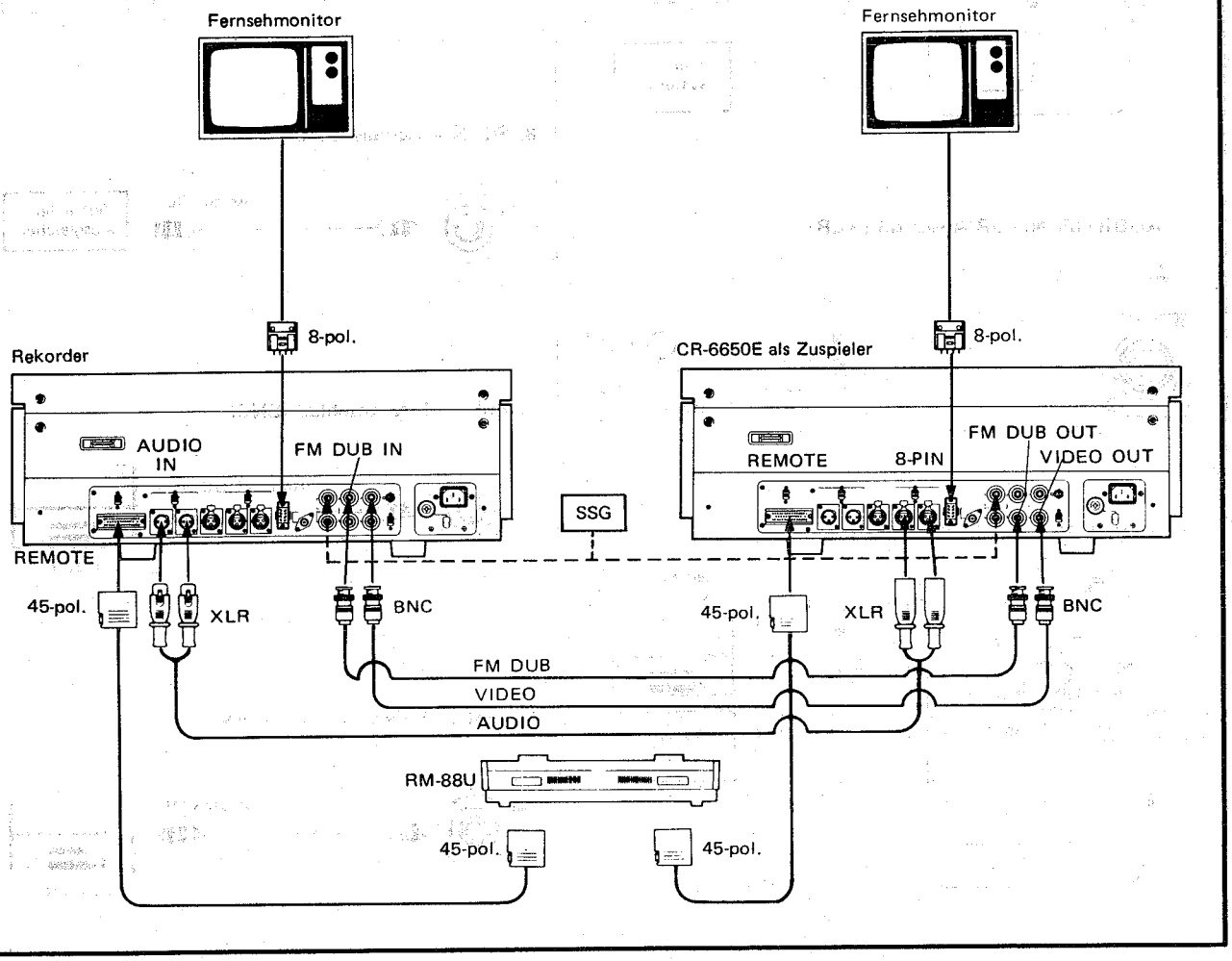
11. VIDEO IN-Anschluß (BNC)



12. VIDEO OUT-Anschluß (BNC)



SCHNITT-ANSCHLÜSSE



EINLEGEN EINER VIDEOKASSETTE

1. Die POWER-Taste auf ON drücken.
2. Die EJECT-Taste drücken, das Kassettenfach wird automatisch ausgefahren.
   - Wenn Sie eine Aufnahme oder einen Bildschnitt machen wollen, achten Sie darauf, daß die rote Kappe an der Rückseite der Kassette aufgesteckt ist. Ohne diese Kappe sind Aufnahme und Bildschnitt nicht möglich. Nehmen Sie diese Kappe jedoch ab, wenn Sie eine Aufnahme vor unbeabsichtigtem Löschen bewahren wollen.
3. Eine Videokassette ganz in das Kassettenfach einschieben. Das Kassettenfach wird automatisch zurückgezogen, und das Gerät schaltet auf die Stop-Betriebsart, die Stop-LED-Anzeige leuchtet.
   - Wenn das Kassettenfach nicht automatisch zurückgezogen wird, überprüfen, ob die Kassette richtig eingelegt ist. Nicht versuchen, das Kassettenfach (mit eingelegter Kassette) mit dem COMPARTMENT RETRACT-Hebel zurückzuziehen.

BEREITSCHAFTS-BETRIEBSART

Wenn sich das Gerät in der Stop-Betriebsart befindet, die PAUSE/STILL- und die STOP-Taste gleichzeitig drücken, um auf Bereitschaft zu schalten. Um aus einer anderen Betriebsart auf Bereitschaft zu schalten, braucht nur die STOP-Taste gedrückt zu werden. Wenn die STOP-Taste noch einmal gedrückt wird, wird wieder auf die Stop-Betriebsart geschaltet.

Hinweis:
Wenn die Spannung ausgeschaltet wird, während das Kassettenfach ausgefahren wird, wird der Auswurfvorgang nicht fortgesetzt, wenn die Spannung wieder eingeschaltet wird. Zum Ausfahren des Kassettenfachs die EJECT-Taste noch einmal drücken, nachdem die Spannung wieder eingeschaltet ist.

WIEDERGABE

BEDIENUNG FÜR WIEDERGABE

- Normalerweise sollte der VIDEO MODE-Wahlschalter auf AUTO stehen. Bei der Wiedergabe von Monochrom-Aufnahmen kann er auf B/W gestellt werden. Dann leuchtet die B/W-LED-Anzeige.

1. Die PLAY-Taste drücken. Die PLAY-LED-Anzeige leuchtet, und die Wiedergabe startet.
2. Stellen Sie die Spurlagen (TRACKING)- und Schrägverzerrungs (SKEW)-Regler so ein, daß Sie eine optimale Bildwiedergabe erhalten.
   - Wenn die Farbe des Wiedergabebildes ungewöhnlich ist, müssen Sie sie mit dem Farbsynchronisier-Regler (COLOR LOCK) an der Rückseite des Gerätes entsprechend einstellen.
   - Wenn Sie das Signal für den Eingangsanschluß während der Wiedergabe überwachen wollen, müssen Sie bei Wiedergabebetrieb die Aufnahmetaste (REC) drücken. Das Eingangssignal wird dann auf der Monitorscheibe erscheinen.
   - Nicht die REC- und die PLAY-Taste gleichzeitig drücken, weil sonst die Aufnahme startet und die alten Aufnahmen auf dem Band gelöscht werden.
3. Wenn Sie das Standbild betrachten wollen, müssen Sie während der Aufnahme die Pause/Standbild-Taste (PAUSE/STILL) drücken. Drücken Sie die Wiedergabetaste (PLAY), wenn Sie den Standbildbetrieb beenden wollen.
   - Wenn das Bandende erreicht wird, schaltet das Gerät auf Rückspulen.

Hinweis:
Wenn aus der Stop-Betriebsart auf Wiedergabe geschaltet wird, kann das Bild in den ersten 1 bis 2 Sekunden wandern, und es erscheinen eventuell keine Farben. Um dies zu vermeiden, sollte die Wiedergabe aus der Bereitschafts-Betriebsart gestartet werden.

WIEDERGABE MIT EXTERNER SYNCHRONISATION

Wenn Sie die Wiedergabe mit einem externen Sync-Signal synchronisieren wollen, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Versehen Sie den Sync-Eingangsanschluß (SYNC IN) mit einem Sync-Signal. Verwenden Sie dazu ein Sync-Signal oder ein BAS-Signal.
2. Stellen Sie den SYNC-Wahlschalter auf Extern (EXT) ein.
3. Drücken Sie die Wiedergabetaste (PLAY), um die Wiedergabe zu beginnen.

WIEDERGABE MIT EINEM FERNSEHEMPFÄNGER

Bei Benutzung eines zusätzlichen HF-Modulators ist der CR-6650E in der Lage, ein Band mit einem Fernsehempfänger abzuspielen. Um den HF-Modulator einzubauen, beraten Sie sich mit Ihrem JVC-Fachhändler.
Wenn Sie einen HF-Modulator zur Wiedergabe mit einem Fernsehempfänger benutzen, ist es nötig, den Kanalwähler des Fernsehempfängers auf den gleichen Kanal wie den des HF-Modulators einzustellen.

HF-Modulator Modell	Bestimmungsland	Kanal
KR-250EG	Europa Kontinent*	Kanal 43—47 auf dem UHF-Band nach dem Kontinental-Europa-Standard
KR-250EK	England	Kanal 43—47 auf dem UHF-Band Englischer Standard

* Außer Frankreich

Hinweis:

- Das HF-Modulator-Modell KR-250EG/EK kann auf die Känale 43 bis 47 eingestellt werden. Stecken Sie dazu einen Schraubenzieher in das Loch Nr. 3 des HF-Modulators. Eine Drehung im Uhrzeigersinn erhöht die Frequenz, auf die der Modulator abgestimmt ist.

WIEDERHOLTE WIEDERGABE

Mit der folgenden Bedienung kann das ganze Band, vom Angang bis zum Ende, wiederholt werden.

1. Den AUTO MODE-Wahlschalter auf REPEAT stellen.
2. Zum Starten der Wiedergabe die PLAY-Taste drücken.

Wenn das Bandende erreicht wird, wird das Band automatisch zurückgespult und erneut wiedergegeben. Auf diese Weise kann das Band beliebig oft wiedergegeben werden.

RÜCKSPULEN UND BILDSUCHLAUF

- Die REW-Taste drücken. Das Band wird zurückgespult, und die Rückspul-LED-Anzeige leuchtet.

- Wenn die REW-Taste in der Stop-Betriebsart gedrückt wird, wird auf Rückspulen geschaltet. Wenn die REW-Taste bei der Wiedergabe oder in der Standbild-Betriebsart gedrückt wird, wird auf Rückwärts-Bildsuchlauf geschaltet.

SCHNELLVORLAUF UND BILDSUCHLAUF

- Die FF-Taste drücken. Das Band wird vorgespult, und die FF-LED-Anzeige leuchtet.
- Wenn die FF-Taste in der Stop-Betriebsart gedrückt wird, wird auf Schnellvorlauf geschaltet. Wenn die FF-Taste bei der Wiedergabe oder in der Standbild-Betriebsart gedrückt wird, wird auf Vorwärts-Bildsuchlauf geschaltet.

Hinweis:
Die Bildsuchlauf-Geschwindigkeit beträgt etwa das 15-fache der normalen Bandgeschwindigkeit. Wenn eine Fernbedienung (Sonderzubehör) verwendet wird, kann die Bildsuchlauf-Geschwindigkeit durch Drehen des Reglers der Fernbedienung stufenlos von Null bis zur 5-fachen Normalgeschwindigkeit eingestellt werden. Wenn dieser Regler ganz bis zum Anschlag gedreht wird, beträgt die Suchlauf-Geschwindigkeit das 15-fache der Normalgeschwindigkeit. Beim Suchlauf in beiden Richtungen kann das Bild wandern, wenn die Geschwindigkeit die 5-fache Normalgeschwindigkeit überschreitet.

ZÄHLWERK-SUCHLAUF

1. Das Zählwerk an der Bandstelle, von der ab das Band wiedergegeben werden soll, auf 00:00 zurückstellen.
2. Den AUTO MODE-Wahlschalter auf SEARCH stellen.
3. Zum Rückspulen oder Vorspulen des Bandes bis zu der Stelle, wo das Zählwerk zurückgestellt wurde, die REW- oder die FF-Taste drücken.
4. Wenn die Zählwerk-Position 00:00 erreicht wird, stoppt das Band automatisch, und das Gerät schaltet auf die Stop-Betriebsart.

Hinweis:
Das Band kann die Zählwerk-Position 00:00 manchmal um 3 bis 5 Sekunden überfahren.

AUTOMATISCHES RÜCKSPULEN

Wenn das Band bei Wiedergabe oder Aufnahme ganz abgelaufen ist, wird es automatisch zurückgespult, danach schaltet das Gerät auf die Bereitschafts-Betriebsart. Die Zählwerk-Suchlauf- und die Wiedergabe-Wiederholung-Funktion sind bei diesem automatischen Zurückspulen bedienbar.
Wenn das Band beim Schnellvorlauf ganz bis zum Ende gespult ist, schaltet das Gerät automatisch auf die Bereitschafts-Betriebsart.

AUFNAHME

BEDIENUNG FÜR AUFNAHME

1. Der VIDEO MODE-Wahlschalter sollte normalerweise auf AUTO stehen. Den Schalter bei der Aufnahme von Schwarz/Weiß-Signalen auf B/W stellen. Dann leuchtet die B/W-LED-Anzeige.
2. Stellen Sie den SYNC-Wahlschalter normalerweise auf VIDEO ein.
3. Stellen Sie den Eingangs-Wahlschalter (INPUT) nach Bedarf ein.
   Leitung (LINE): Wählen Sie diese Einstellung bei der Aufnahme von Video-Signalen vom Video-Eingangsanschluß (VIDEO IN) oder bei der Aufnahme von Audio-Signalen entweder von den Audio-Anschlüssen (AUDIO IN) oder von der Mikrofonbuchse (MIC).
   - Wenn ein Mikrofon angeschlossen wird, erfolgt die automatische Trennung des Eingangssignals von den Audio-Anschlüssen (AUDIO IN), und der Ton von der Mikrofonbuchse (MIC) wird aufgenommen.

   Fernseher (TV): Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie Signale von dem 8-poligen Fernsehanschluß (TV) aufnehmen wollen. Das Audiosignal wird auf die Tonspur des Kanals 2 aufgenommen.
   FM DUB: Für Kopf-zu-Kopf-Kopieren diese Position wählen. Für Einzelheiten zum Kopf-zu-Kopf-Kopieren siehe Seite 49.
4. Die PLAY- und die REC-Taste gleichzeitig drücken, um auf Aufnahme zu schalten. Durch Einstellung des VIDEO LEVEL-Reglers kann die Aufnahme mit einem optimalen Aufnahmepegel durchgeführt werden.
5. Zum Stoppen der Aufnahme die STOP-Taste drücken.

Hinweis:
Wenn in der Standbild-Betriebsart ganz am Bandanfang auf Aufnahme geschaltet wird, kann es vorkommen, daß das Band zurückgefahren wird und wieder in der Standbild-Betriebsart stoppt. In einem solchen Fall zuerst die PLAY-Taste drücken und dann auf Aufnahme schalten, oder die PLAY- und die REC-Taste zusammen für etwa 3 Sekunden gedrückt halten.

AUFNAHME MIT EXTERNER SYNCHRONISATION

Zur Aufnahme von Videosignalen in Synchronisation mit einem externen Sync-Signal wie folgt verfahren:

1. Das externe Sync-Signal an den SYNC IN-Anschluß anschließen.
2. Den SYNC-Wahlschalter auf EXT stellen.
3. Das aufzunehmende Videosignal an den VIDEO IN-Anschluß anschließen.
4. Den INPUT-Wahlschalter auf LINE stellen.
5. Zum Starten der Aufnahme die PLAY- und die REC-Taste gleichzeitig drücken.

- Wenn das Video-Eingangssignal nicht mit dem externen Sync-Signal phasensynchronisiert ist, erscheint auf dem Wiedergabebild von Aufnahmen, die nach dem oben beschriebenen Verfahren gemacht wurden, eine durch die Schaltpunkte der Videoköpfe verursachte Verzerrung.
- Extern synchronisierte Aufnahme ist auch während des Kopierens möglich. Sie müssen zu diesem Zweck das gleiche externe Sync-Signal in den Sync-Eingang (SYNC IN) des Wiedergabe- und Aufnahmegerätes speisen. Ferner muß der SYNC-Wahlschalter sowohl des Wiedergabegerätes als auch des Aufnahmegerätes auf Extern (EXT) eingestellt sein.

BAND-ZU-BAND-KOPIEREN

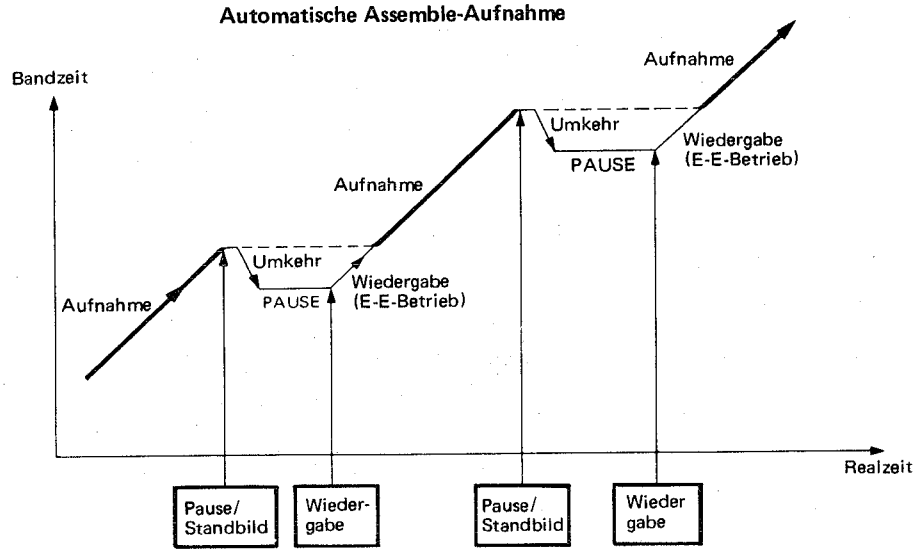
1. Den Zuspieler und den Rekorder nach den Anweisungen auf Seite 9 miteinander verbinden.
2. Wenn Sie das Wiedergabegerät unter Synchronisation mit einem externen Sync-Signal antreiben wollen, müssen Sie den SYNC-Wahlschalter des Wiedergabegerätes auf Extern (EXT) einstellen.
3. Stellen Sie den SYNC-Wahlschalter des Aufnahmegerätes auf VIDEO ein.
4. Stellen Sie den Eingangs-Wahlschalter des Aufnahmegerätes nach Bedarf ein.
   Leitung (LINE):
   Wählen Sie diese Einstellung für eine Band-zu-Band-Kopie.
   Kopf-zu-Kopf-Kopie (FM DUB):
   Wählen Sie diese Einstellung für eine Kopf-zu-Kopf-Kopie.
   - Auch bei einer Kopf-zu-Kopf-Kopie muß der Video-Ausgang (VIDEO OUT) des Wiedergabegerätes mit dem Video-Eingang (VIDEO IN) des Aufnahmegerätes in der gleichen Weise wie bei einer Band-zu-Band-Kopie verbunden werden.
5. Schalten Sie das Wiedergabegerät auf Wiedergabebetrieb, und das Aufnahmegerät auf Aufnahmebetrieb.

PAUSE UND ASSEMBLE-AUFNAHME

Zum Unterbrechen der Aufnahme und Anhängen der folgenden Aufnahme unmittelbar an die vorige die PAUSE/STILL-Taste auf die folgende Weise verwenden. So werden die Aufnahmen sauber und ohne Verzerrungen zwischen den einzelnen Aufnahmesegmenten aneinandergefügt.

1. Drücken Sie während der Aufnahme die Pause/Standbild-Taste (PAUSE/STILL). Der Aufnahmebetrieb wird aufgehoben (wobei die Aufnahme-LED-Anzeige erleuchtet bleibt), und das Band stoppt im Pausenbetrieb, nachdem es automatisch um etwa 2 Sekunden Aufnahmezeit zurückgespult wurde. Wenn an dieser Stelle die PAUSE/STILL-Taste noch einmal gedrückt wird, kann das aufgenommene Bild auf dem Monitorschirm gesehen werden, aber manchmal nur in Schwarz/Weiß.
2. Zum Fortsetzen der Aufnahme die PLAY-Taste drücken. Zuerst wird auf die Wiedergabe-Betriebsart geschaltet (das Ausgangssignal ist jedoch nicht das Wiedergabesignal vom Band, sondern das Eingangssignal, das aufgenommen werden soll). Wenn die Wiedergabe den Punkt erreicht, wo die vorige Aufnahme mit der PAUSE/STILL-Taste gestoppt wurde (das dauert etwa 2 Sekunden), wird automatisch von Wiedergabe auf Aufnahme geschaltet.

Automatische Assemble-Aufnahme



KOPF-ZU-KOPF-KOPIEREN

Bei Video-Kassettenrekordern wird das Signal zuerst in ein frequenzmoduliertes Signal (FM-Signal) umgewandelt und dann auf das Band aufgenommen. Während der Wiedergabe wird dieses FM-Signal vom Band abgenommen und in das ursprüngliche Videosignal demoduliert. Wenn deshalb bestimmte Aufnahmen auf einem Band wiedergegeben und auf ein anderes Band neu aufgenommen werden (entweder für Kopieren oder Bildschnitt), geht folgender Prozess vor sich: Das Wiedergabegerät nimmt das FM-Signal vom Band ab, macht daraus durch Demodulation wieder das ursprüngliche Videosignal und übermittelt dieses Signal zum Aufnahmegerät. Dieses empfängt das Videosignal, wandelt es in das FM-Signal um und nimmt es auf das Band auf.

Beim Kopf-zu-Kopf-Kopieren überträgt das Wiedergabegerät das FM-Signal so, wie vom Band abgenommen, ohne Demodulierung, und das Aufnahmegerät nimmt das FM-Signal direkt auf das Band auf. Das bedeutet, daß bei dem Kopf-zu-Kopf-Kopieren keine Modulation und Demodulation stattfinden, so daß jede Bildverschlechterung, die durch diesen Prozeß bedingt ist, vermieden wird. Das Kopf-zu-Kopf-Kopieren ergibt daher bessere Kopien als die gewöhnliche Kopiermethode (Band-zu-Band-Kopieren).

Wesentlich ist sowohl für das Band-zu-Band-Kopieren wie auch für das Kopf-zu-Kopf-Kopieren, daß die Servovorrichtungen des Aufnahmegerätes mit dem aufzunehmenden Signal synchronisiert sind. Für diesen Zweck benützt das Band-zu-Band-Kopieren ein vertikales Sync-Signal, das vom Video-Eingangssignal als Referenzsignal für die Servovorrichtungen getrennt werden kann. Beim Kopf-zu-Kopf-Kopieren ist jedoch die Trennung des vertikalen Sync-Signals vom FM-Eingangssignal schwierig. Deshalb ist die Anwendung eines separaten Referenz-Sync-Signals notwendig. Für diesen Zweck können zwei verschiedene Methoden angewendet werden:

1. Speisen Sie das demodulierte Videosignal vom Wiedergabegerät (das Ausgangssignal am Videoausgang (VIDEO OUT) des Wiedergabegerätes) in den Videoeingang (VIDEO IN) des Aufnahmegerätes. In diesem Falle muß der SYNC-Wahlschalter des Aufnahmegerätes auf VIDEO eingestellt sein.
2. Speisen Sie das gleiche externe Sync-Signal in den Sync-Eingang (SYNC IN) des Wiedergabe- und des Aufnahmegerätes. Der SYNC-Wahlschalter des Wiedergabe- und des Aufnahmegerätes muß in diesem Falle auf Extern (EXT) eingestellt sein.

Hinweis:

- Wenn der INPUT-Wahlschalter auf FM DUB steht, zeigt das VIDEO-Meßinstrument den Pegel des Eingangssignals, das an dem VIDEO IN-Anschluß anliegt.

NACHVERTONUNG

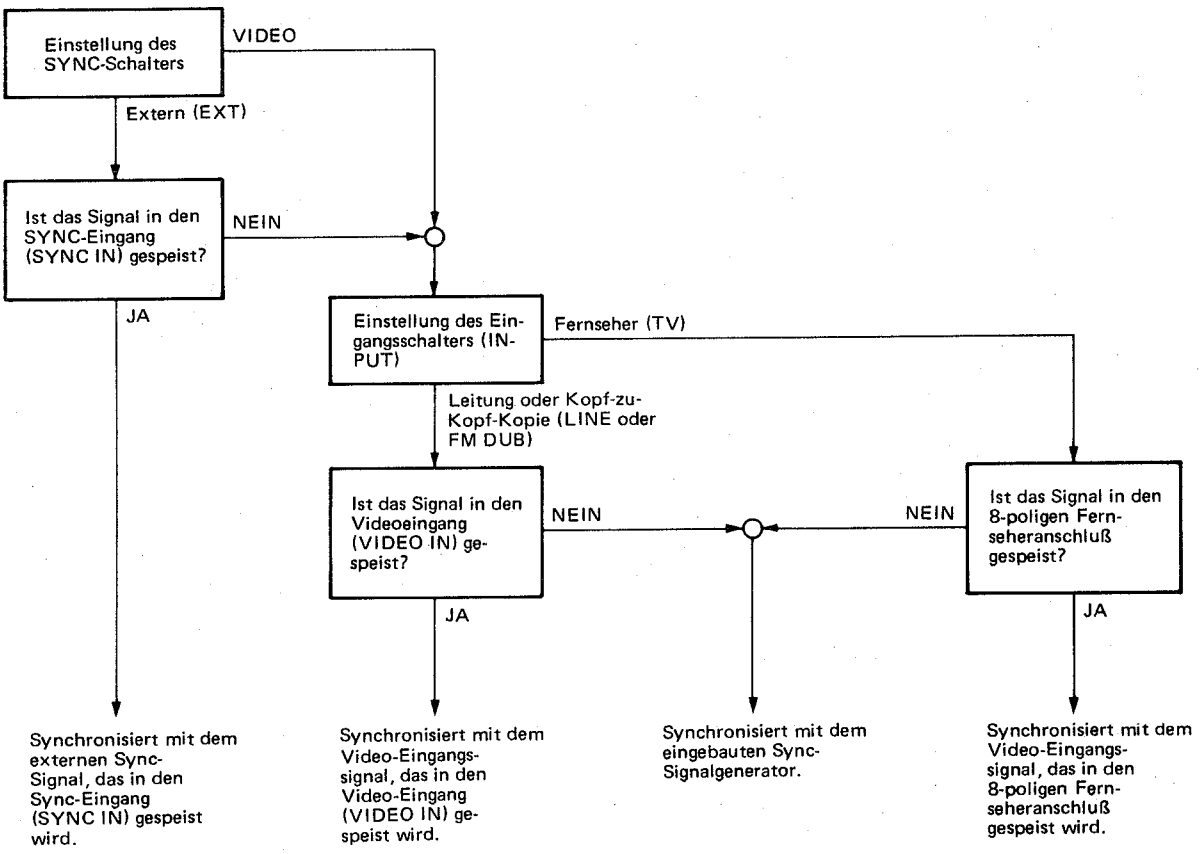
Mit der Nachvertonung-Funktion ist es möglich, bei der Wiedergabe des bereits aufgenommenen Bandes nur den Ton aufzunehmen. Der Ton von einer Quelle, die am CH-1 AUDIO IN-Anschluß oder am CH-1 MIC-Anschluß angeschlossen ist, kann auf den Tonkanal 1 aufgenommen werden.

1. Eine Tonquelle an den entsprechenden Anschluß anschließen.
2. Zum Starten der Nachvertonung die AUD-1 DUB- und die PLAY-Taste gleichzeitig drücken.
3. Zum Stoppen der Nachvertonung die STOP-Taste drücken.

- Die Pause-Funktion erleichtet die Nachvertonung. Zuerst das bereits aufgenommene Band wiedergeben und an der Stelle, an der die Nachvertonung beginnen soll, die PAUSE/STILL-Taste drücken. Dann die AUD-1 DUB- und die PLAY-Taste gleichzeitig drücken. Auf diese Weise kann die Nachvertonung genau an der richtigen Stelle beginnen.
- Durch Einstellen des AUDIO MONITOR-Wahlschalters kann sowohl der Ton, der aufgenommen wird, als auch der Ton auf dem Tonkanal 2 gehört werden, entweder durch die PHONES- oder durch die AUDIO MONITOR-Buchse.

REFERENZ-SYNC-SIGNALE FÜR AUFNAHME UND WIEDERGABE

Die Referenz-Sync-Signale für die Servovorrichtungen während der Aufnahme und Wiedergabe unterscheiden sich voneinander wie unten aufgezeigt, abhängig von der jeweiligen Einstellung des SYNC- und Eingang (INPUT)-Wahlschalters, sowie von den Bedingungen, unter denen die Signale in die Eingangsanschlüsse gespeist werden.


Einstellung des SYNC-Schalters
VIDEO
Extern (EXT)
Ist das Signal in den SYNC-Eingang (SYNC IN) gespeist?
NEIN
JA
Einstellung des Eingangsschalters (INPUT)
Fernseher (TV)
Leitung oder Kopf-zu-Kopf-Kopie (LINE oder FM DUB)
Ist das Signal in den Videoeingang (VIDEO IN) gespeist?
NEIN
NEIN
Ist das Signal in den 8-poligen Fernseheranschluß gespeist?
JA
JA
Synchronisiert mit dem externen Sync-Signal, das in den Sync-Eingang (SYNC IN) gespeist wird.
Synchronisiert mit dem Video-Eingangssignal, das in den Video-Eingang (VIDEO IN) gespeist wird.
Synchronisiert mit dem eingebauten Sync-Signalgenerator.
Synchronisiert mit dem Video-Eingangssignal, das in den 8-poligen Fernseheranschluß gespeist wird.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR VERWENDUNG IN EINEM SCHNITT-SYSTEM

Einstellung der Horizontalphase
Zum Schneiden mit verbesserter Genauigkeit ist dieser Rekorder mit einem Horizontalphasen-Regler ausgestattet, mit dem die H-Phase des Rekorders präzise mit der H-Phase des Zuspielers abgestimmt werden kann.

1. Den H-PHASE-Regler des Zuspielers auf die mittlere Einrastposition einstellen.
2. Den Rekorder auf die Insertschnitt-Betriebsart schalten.
3. Die Insertschnitte wiederholt starten und stoppen und dabei den H-PHASE-Regler des Rekorders drehen, bis die LED-Anzeige über dem H-PHASE-Regler leuchtet. Dies kann auch auf dem Monitorschirm (interner Sync-Monitor) überprüft werden, wo das horizontale Sync-Signal nicht mehr sichtbar ist, wenn die Horizontalphasen von Rekorder und Zuspieler perfekt aufeinander abgestimmt sind.

H-PHASE-Anzeige und H-PHASE-Regler
Die LED-Anzeige über dem H-PHASE-Regler dient gleichzeitig als Bildservo- und als Horizontalphasen-Anzeige. In Verbindung mit der Einstellung des FRAME SERVO-Schalters auf der Rückseite funktioniert diese LED-Anzeige auf die folgende Weise:

1. Wenn der FRAME SERVO-Schalter auf ON steht
   Die Anzeige leuchtet, wenn das Eingangssignal für den Schnitt die gleiche Horizontalphase wie das Wiedergabe-Videosignal hat. In der Praxis vor dem Schneiden den H-PHASE-Regler so einstellen, daß die Anzeige leuchtet.
   Hinweise:
   - Wenn kein Eingangssignal vorhanden ist, funktioniert der H-PHASE-Regler nicht, und die Anzeige erlischt.
   - Bei der Aufnahme und beim Schneiden funktioniert der H-PHASE-Regler nicht, wenn die Anzeige leuchtet.
2. Wenn der FRAME SERVO-Schalter auf OFF steht
   Die Anzeige leuchtet nicht, und der H-PHASE-Regler funktioniert nicht.

Synchronisation des Schnittservos
Unabhängig von der gewählten Schnitt-Betriebsart ist der Servo-Schaltkreis des Rekorders mit dem Eingangs-Videosignal oder dem externen Sync-Signal verriegelt.

Wurde der SYNC-Wahlschalter des Aufnahmegerätes auf VIDEO gestellt, so wird dessen Servoschaltung von den Wiedergabebedingungen des Wiedergabegerätes beeinflusst. Sollte z.B. das Wiedergabegerät auf Standbild oder Suchlauf eingestellt sein, so könnte das Wiedergabebild des Aufnahmegerätes (bei Betriebsart Wiedergabe) asynchron werden.

Um ein stabiles Wiedergabebild des Aufnahmegerätes zu erhalten, empfiehlt es sich, das Wiedergabegerät auf Stop oder Wiedergabe (wenn das Band auf dem Wiedergabegerät normale Aufnahmen enthält) einzustellen oder benutzen Sie ein externes Synchronsignal, indem Sie den SYNC-Wahlschalter auf EXT stellen.

Das Referenz-Sync-Signal für die Servo-Systeme bei Aufnahme und Wiedergabe ist unterschiedlich, abhängig von der Einstellung des SYNC- und des INPUT-Wahlschalters, siehe Abbildung auf Seite 50, und abhängig von dem Signal, das an den Eingangsbuchsen anliegt.

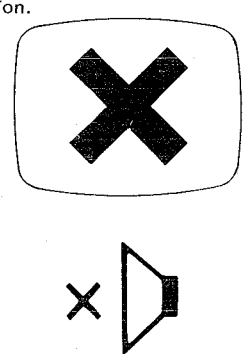
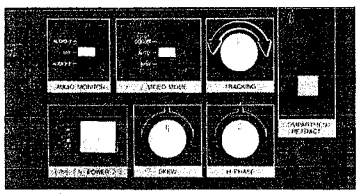
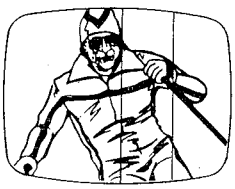
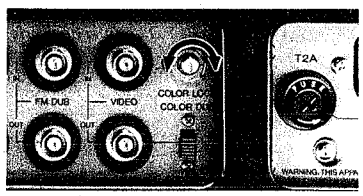
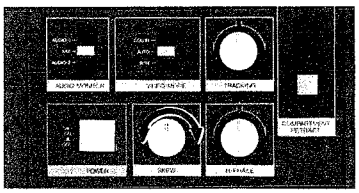
FRAME SERVO-Schalter
Wenn beim Band-zu-Band-Kopieren Bänder mit einem schlechten Wiedergabebild-Störspannungsabstand verwendet werden, können bei Kopien von mehr als drei Generationen und bei Bändern, die mit Cameras mit ungeeigneten Zeilensprung-Standards aufgenommen oder mit Schnitt-Geräten anderer Hersteller geschnitten wurden, an den Schnittpunkten Bildverzerrungen auftreten. Dies beruht auf einer Fehlfunktion des Bildservos. Um dies zu vermeiden, den FRAME SERVO-Schalter auf OFF stellen.

Monitor-Synchronisation in der Standbild-Betriebsart und in den Suchlauf-Betriebsarten
Das Wiedergabe-Videosignal enthält einen vertikalen Sync-Impuls (V-Impuls), so daß das Monitorbild auch beim Standbild und beim Suchlauf synchronisiert bleibt. Wegen dieses Impulses kann bei Verwendung von Monitoren anderer Hersteller die horizontale Synchronisation teilweise verloren gehen (der obere Teil des Bildes kann verzerrt sein). Wenn dies vorkommt, den Stecker P129 (STILL PULSE) der Vorverstärker-Schaltplatte ziehen. (Wenden Sie sich für Einzelheiten an einen JVC-Händler.)

- Wenn der STILL PULSE-Stecker entfernt ist, kann die horizontale Synchronisation unstabil werden, abhängig von der Position der Störzeilen.

Wir empfehlen die Verwendung externer Synchronisation
Die externe Synchronisation (EXT SYNC) stabilisiert das gesamte Servo-System und erzeugt dadurch stabilere Wiedergabebilder. Deshalb empfehlen wird die Verwendung externer Synchronisation, wann immer es möglich ist.

STÖRUNGSSUCHE

Symptome	Prüfstellen	Anmerkungen
Kein Bild, kein Ton. 	• Nachprüfen, ob der VTR/TV-Schalter des Fernsehmonitors auf VTR eingestellt ist. Wenn nicht, auf VTR stellen.	• Beziehen Sie sich für weitere Einzelheiten auf die Bedienungsanleitung des Fernsehmonitors.
Störbalken oder verschmiertes Bild. 	• Prüfen Sie nach, ob der Spurlagenregler (TRACKING) aus der Mitte geraten ist. • Drehen Sie den Spurlagenregler (TRACKING) langsam, bis Sie ein klares Bild erhalten. 	• Drehen Sie diesen Regler nach dem Abspielen des betreffenden Bandes wieder auf die Rast-Mittelstellung zurück.
Monochromes Bild, falscher Farbton oder Farbstreifen. 	• Drehen Sie langsam den Farbsperr-Regler (COLOR LOCK), bis Sie die korrekte Farbe erhalten. 	• Abstimmung von Farbe, Farbton, Helligkeit und Kontrast kann mit diesem Regler nicht durchgeführt werden. • Drehen Sie diesen Regler nach dem Abspielen des betreffenden Bandes wieder auf die Rast-Mittelstellung zurück.
Bildschräge – der obere Teil des Bildes verzieht sich horizontal. 	• Beheben Sie diese Störung durch Betätigen des Entzerr-Reglers (SKEW). • Drehen Sie zuerst den Vertikal-Bildfangregler des Fernsehgerätes so, daß die Rahmenlinie (entsprechend der Austastperiode) zu sehen ist. Drehen Sie dann den Entzerr-Regler langsam in beiden Richtungen, bis die leichte Biegung dieser Rahmenlinie korrigiert ist. 	• Drehen Sie den Entzerr-Regler (SKEW) nicht während einer Aufnahme. • Drehen Sie diesen Regler nach dem Abspielen des betreffenden Bandes wieder auf die Rast-Mittelstellung zurück.

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

Spannungsversorgung	: 110/127/220/240 V∿, ±10 % 50/60 Hz, 120 W (max. 130 W mit der Schnittsteuereinheit RM-88U)
Abmessungen	: 56,4(B) x 22,1(H) x 47,1(T)cm
Gewicht	: 30,6 kg
Betriebstemperatur	: 5°C bis 40°C
Betriebslage	: Nur horizontal
Bandgeschwindigkeit	: 9,53 cm/sek.
Aufnahmezeit	: Max. 60 Minuten mit JVC KCA-60
Schnellvorlauf/Rückspul-Zeit	: Innerhalb von 4 Minuten 30 Sekunden für 60-Minuten-Band
Gleichlaufschwankungen	: Weniger als 0,15 % RMS

VIDEO

Aufnahmesystem		: Rotierendes Zweikopfsystem mit Schrägspurabtastung
	Leuchtdichte	: FM-Aufnahme
	Farbsignal	: Direktaufnahme durch umgesetzten Hilfsträger
Videosignalsystem		: PAL-Farbsignal, 625 Zeilen (CCIR-Standard)
Eingänge	Line/TV	: 0,5 – 2,0 Vs-s, 75 Ohm
	Kopf-zu-Kopf-Kopieren	: 0,5 Vs-s, 75 Ohm
Ausgänge	Line/TV	: 1,0 Vs-s, 75 Ohm
	Kopf-zu-Kopf-Kopieren	: 0,5 Vs-s, 75 Ohm
Störspannungsabstand		: Mehr als 46 dB (Farbe), mehr als 48 dB (schwarz/weiß) (Rohde & Schwarz Störspannungsmesser)
Horizontale Auflösung		: Monochrom 330 Zeilen, Farbe 250 Zeilen
Hilfsträger-Eingang		: 2,0 Vs-s, 75 Ohm
Sync-Eingang		: 0,5 bis 4,0 Vs-s, 75 Ohm
Eingangswahl		: TV/LINE/FM DUB
Videobetriebsart-Wahl		: COLOR/AUTO/BW
Sync-Wahl		: EXT/VIDEO (INT)

AUDIO

HF-Ausgang		: Antennenanschluß
Eingänge	Line	: –20/0 dBs, 10 kOhm, symmetrisch
	Mikrofon	: –70 dBm, 600 Ohm, unsymmetrisch
	TV	: –20 dBs, 10 kOhm, unsymmetrisch
Ausgänge	Line	: –20/0 dBs, niederohmig, symmetrisch
	Monitor	: 0 dBs, niederohmig, symmetrisch
	Kopfhörer	: –28 dBs, 8 Ohm, unsymmetrisch
	TV	: 0 dBs, niederohmig, unsymmetrisch
Störspannungsabstand		: Mehr als 48 dB (bei 3 % Klirrfaktor)
Frequenzgang		: 50 bis 15.000 Hz
Eingangswahl		: TV/LINE/MIC
Monitor-Ausgangswahl		: CH-1/MIX/CH-2

ANSCHLÜSSE

Video-Eingang/Ausgang	: BNC
Kopf-zu-Kopf-Kopieren-Eingang/Ausgang	: BNC
Sync/Hilfsträger-Eingang	: BNC
Audio Line-Eingang/Ausgang	: XLR
Mikrofon	: 6-mm-Buchse
Monitor-Ausgang	: XLR
Kopfhörer	: 6-mm-Klinke
TV-Eingang/Ausgang	: EIAJ 8-pol. TV-Anschluß
Netzeingang	: 3-adriger Anschluß
Fernbedienung	: 45-pol. Anschluß
ZUBEHÖR	: Monitorkabel Schutzhaube

Technische Änderungen vorbehalten.

CP-550E

INSTRUCTIONS
MANUEL D'INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG

For reference, the text of the instruction booklet of this model is reproduced in the following pages.
Numbering of the pages also corresponds with that of the booklet.

CP-5550E
COLOUR VIDEO CASSETTE PLAYER

WARNING—THIS APPARATUS MUST BE EARTHED IMPORTANT

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-and-YELLOW:	EARTH
BLUE:	NEUTRAL
BROWN:	LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows. The wire which is coloured GREEN-AND-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the safety earth symbol or coloured GREEN or GREEN-AND-YELLOW. The wire which is coloured BLUE msut be connected to the terminal which is marked with the letter N or which is coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

POWER SYSTEM

Connection to the mains supply

The operating voltage of this set is preset to 240 V~ at the factory.

Before connecting to mains, check that the voltage selector on the rear panel is set to the same voltage as your local mains supply.

Adapting to local power line

This set operates on either 110, 127, 220 or 240 V~.

If the preset voltage is different from the power line voltage in your area, reset the voltage selector by inserting a screwdriver into the slot of the voltage selector and turning it until the correct voltage is displayed.

CAUTION

To prevent electric shock, do not open the cabinet. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

Warning Notice

FOR YOUR SAFETY (Australia)

1. Insert this plug only into effectively earthed three-pin power outlet.
2. If any doubt exists regarding the earthing, consult a qualified electrician.
3. Extension cords, if used, must be three-core correctly wired.

FOR YOUR SAFETY

Install any external aerial to AS 1417.1

CONTENTS

Precautions 2
Features 2
Controls and connectors
- Control panel 3
- Front panel 4
- Rear panel 5

Connections
- Video and audio equipment connections 6
- Editing connections 8

Inserting a video cassette 9
- Standby mode 9

Playback
- Playback procedure 9
- External-lock playback 9
- Playback using a TV receiver via an RF converter 9
- Repeated playback 9
- Rewinding and shuttle search 9
- Fast forwarding and shuttle search 10
- Counter search 10
- Automatic rewinding 10
- Tape dubbing 10
- FM-FM dubbing 10

Operating precautions when used in an editing configuration 11
In case of difficulty 12
Specifications 13

COPYRIGHT © 1983 VICTOR COMPANY OF JAPAN, LTD.

Printed in Japan

PRECAUTIONS

Handling and storage

- Avoid using the CP-5550E under the following conditions:
  - extremely hot, cold or humid places,
  - dusty places,
  - near appliances generating strong magnetic fields,
  - places subject to vibration, and
  - poorly ventilated places.
- Be careful about moisture condensation.
  Avoid using the CP-5550E soon after moving from a cold place to a warm place or soon after heating a room which was cold. Water vapor in the warm air will condense on the still-cold video head drum and tape guides and this moisture may cause damage to the tape and the player.
- Handle the CP-5550E carefully.
  - Do not place the provided dust cover on the player while it is being used.
  - Do not block the ventilation openings.
  - Do not place anything heavy on the player.
  - Do not place anything which might spill and cause internal damage on top of the player.
  - Use in horizontal position only.
- In case of transportation,
  - Avoid violent shocks to the player during packing and transportation.
  - Before packing, be sure to remove the cassette from the player.

Video cassettes

- Use KCA series 3/4" U-standard video cassettes. However, the smaller KCS-20 cassettes can also be used with this player. To insert the KCS-20 cassette into this player, match the cassette's guide groove with the guide ridge on the cassette holder.

FEATURES

Direct-drive head drum and capstan motors
The head drum and capstan are driven by brushless direct-drive DC motors for excellent stability and durability.

Aluminium diecast chassis for high reliability and durability
The high reliability and high durability of the tape control mechanism are assured by the aluminium diecast chassis, the two-motor gear-driven tape loading system and the power-elevated cassette eject mechanism.

Reel servo system with independent reel motors
The stability of tape transport is enhanced by independent supply and take-up reel motors and the reel servo system which keeps tape tension constant not only during playback but also during fast forward and rewind, so that there is no overload on the tape at low or high speed.

FM-FM dubbing for improved copies
The FM-FM dubbing system in which the signals are transferred in the form of FM signals reduces degradation of picture quality, making the CP-5550E ideal for use as a master player for video software production and in copying/editing.

Professional standard connectors
BNC connectors are used for the output of video signals and 3-pin balanced XLR connectors are used for the output of audio signals.

H-Phase control
So that the CP-5550E can be synchronized precisely with the horizontal phase of the other equipment for more accurate editing, it is provided with a horizontal phase control.

Tracking meter
So that tracking can be adjusted accurately, the CP-5550E is equipped with an independent tracking meter.

Variable-speed dial search control
The playback speed can be varied continuously from zero (still) to 5 times normal speed in both the forward and reverse directions using the rotary dial on the optional editing control unit.

Microprocessor-based logic control
The logic control system using a microprocessor permits direct changeover between modes; it is not necessary to press the STOP button first. This facility also makes possible full remote control over all operation modes.

Capstan servo system for external lock
The capstan servo system permits playback to be locked to external sync signals. The external subcarrier input terminal also enables connection of a time base corrector (TBC).

Electronic real-time tape counter
The tape counter is electronically controlled and employs fluorescent tubes for a clear, easy-to-read display. Displaying elapsed time up to 59 min 59 sec, it facilitates the indexing of tapes.

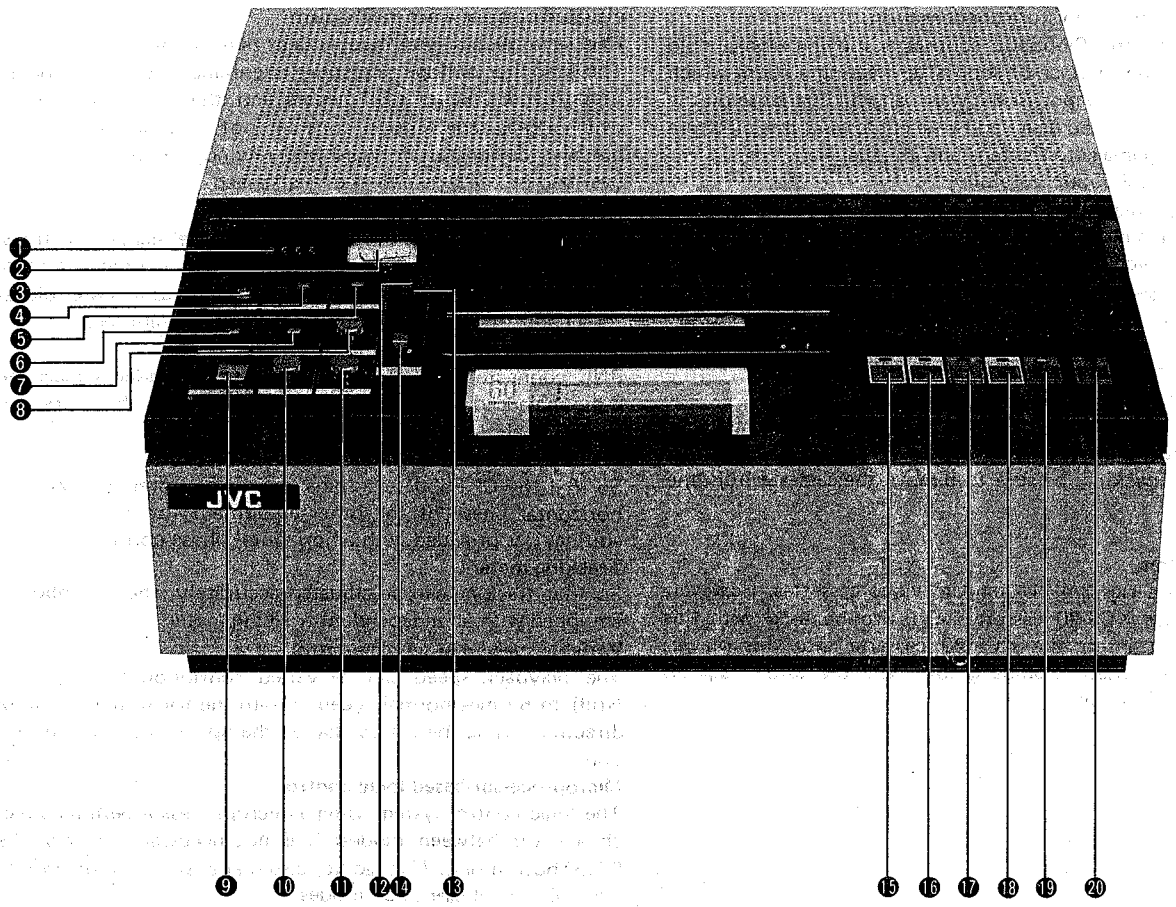
Automatic search mechanism
This permits the automatic location of any particular section of tape when used together with the tape counter.

Automatic repeat mechanism
When the Auto Repeat mode is selected, the tape is automatically rewound to the beginning from which point it is played back again.

Standby mode incorporated for more convenient operation
When the STOP button is pressed from any mode, the Standby mode is engaged and, since the tape remains loaded around the head drum during standby, the Play mode can be entered immediately.

CONTROLS AND CONNECTORS

CONTROL PANEL



❶ Tape counter
This 4-digit real-time tape counter shows the amount of tape that has run up to 59 min 59 sec.

❷ TRACKING meter
When adjusting tracking, turn the TRACKING control ❽ so that the needle of this meter makes its maximum deflection.

❸ COUNTER RESET button
To reset the tape counter to "00:00".

❹ AUTO MODE switch
This switch selects automatic operations specifically related to rewinding.

SEARCH: The tape stops automatically when it is rewound to the point corresponding to the counter reading of "00:00" and the unit enters the Stop mode.

OFF: No automatic operation.

REPEAT: When the tape is rewound to its beginning, it stops and then is reloaded automatically to repeat playback.

❺ SYNC select switch
For selecting between different reference sync signals for the servo systems.

❻ AUDIO MONITOR select switch
This switch selects the audio output available from the 8-pin TV connector, headphone jack or AUDIO MONITOR connector.

AUDIO-1: To hear channel-1 audio.

MIX: To hear a mixture of channel-1 and channel-2 audio.

AUDIO-2: To hear channel-2 audio.

⑦ **VIDEO MODE select switch**
Select one of the three positions according to the playback signal.
COLOR: Set to this position when the playback video signal is a colour signal.
AUTO: The circuit is automatically switched between colour and black/white, allowing optimum playback. When this position is used with black/white signals, a higher picture resolution can be obtained. Normally set this switch at this position.
B/W: Set to this position when the playback signal is a monochrome signal. Higher picture resolution will be obtained.
- An LED indicator is provided to prevent the output of colour signals in black and white by mistake. This LED lights when the switch is set to B/W.

⑧ **TRACKING control**
To remove noise bars during playback, turn this control so that the TRACKING meter ② makes its maximum deflection.

⑨ **POWER switch**
Press to turn the power on. The level meters and the counter display will be illuminated. Pressing again will switch the power off.

⑩ **SKEW control**
Turn this control to correct the playback picture if the upper part is bent horizontally.

⑪ **H-PHASE control**
Use to align the horizontal phase of the CP-5550E to that of other equipment. Normally set this control to its centre click position and adjust H-phase with the recorder's control when editing. When the recorder and player become in phase, the LED indicator lights.

⑫ **WARNING indicator**
This LED lights in the following cases, and all operations are brought to a halt;
1) When the tape transport does not function properly and no tape is supplied or taken up,
2) When the tape-end detection lamp is disconnected,
3) When the drum motor stops, and
4) When the condensation sensor operates.
- When this LED lights, immediately switch off the power.

⑬ **SERVO LOCK indicator**
Lights when the servo system is locked for normal operation.

⑭ **COMPARTMENT RETRACT lever**
Push back to lower the empty cassette compartment. When the player is not in use, the cassette compartment should be in the retracted position.
- Use this lever only to retract the empty cassette compartment, not for inserting a cassette.

Fast forward button (FF)
This functions in two ways; for fast forward and forward search. This button can be pressed from any mode; when it is pressed in the Play mode, the forward search is engaged with the tape running at about 15 times normal speed. In either case, fast forward or search, the FF indicator will light. To release the FF or Search mode, press any button except EJECT corresponding to the mode you wish to enter next.

⑯ **Rewind button (REW)**
This functions in two ways; for rewind and reverse search. This button can be pressed from any mode; when it is pressed in the Play mode, the reverse search is engaged with the tape running at about 15 times normal speed. In either case, rewind or reverse search, the REW indicator will light. To release the REW or Search mode, press any button except EJECT corresponding to the mode you wish to enter next.

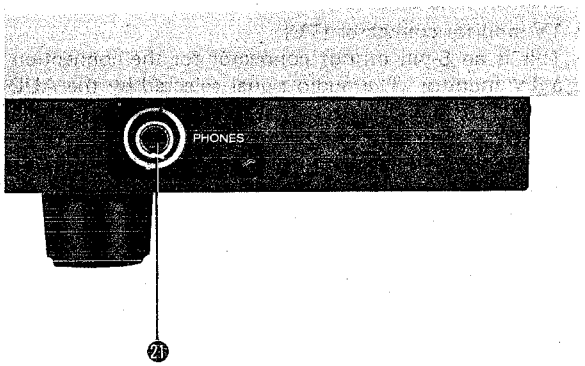
⑰ **PLAY button**
Press to start playback. The PLAY indicator will light. The PLAY button can be pressed directly from the FF or REW mode without pressing the STOP button.

⑱ **STILL button**
Press to stop the tape temporarily. To release the Still mode, press any button except EJECT corresponding to the mode you wish to enter next. If the STOP button is pressed from any mode other than Standby, the STILL and STOP indicators will light and the player will enter the Standby mode.

⑲ **STOP button**
When a cassette is inserted, the tape is partially loaded automatically and stopped (this state is referred to as the Stop mode). The STOP indicator remains lighted.
Press the STOP button once to engage the Standby mode from any other mode. To enter the Stop mode, press the STOP button once again.

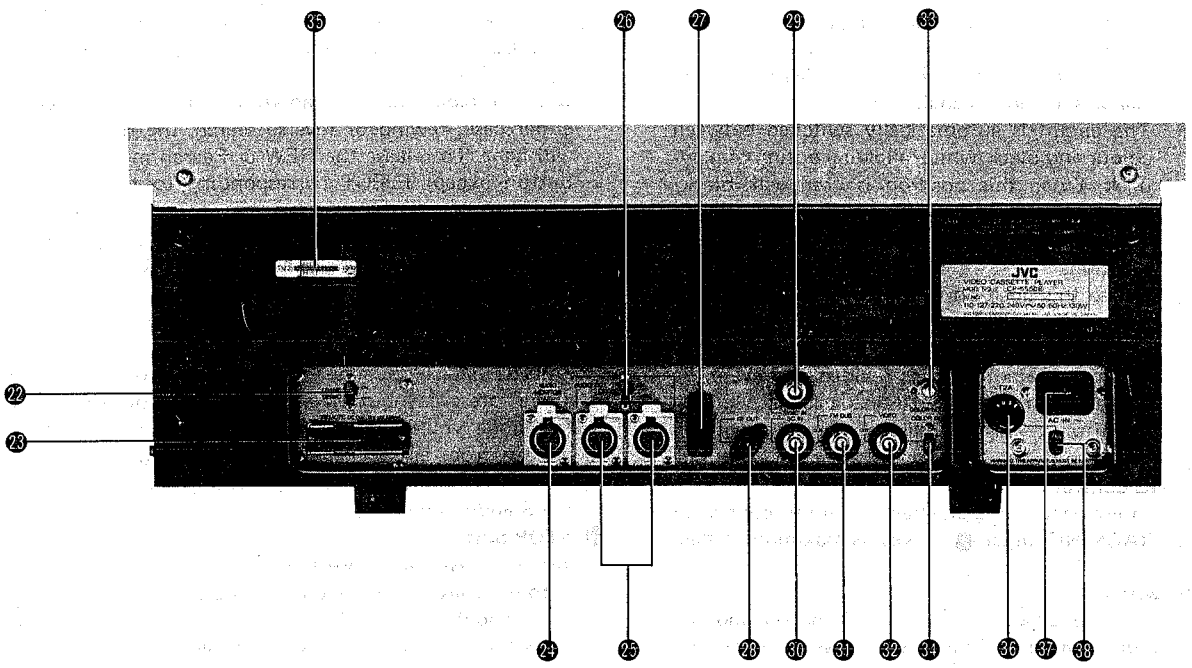
⑳ **EJECT button**
Press to eject the cassette. Ejection of the cassette can only be done from the Stop or Standby mode. When the EJECT button is pressed after the STOP button has been pressed, the LED indicator above the EJECT button will start flashing. After the completion of tape unloading, the cassette is automatically ejected.

FRONT PANEL



㉑ **Headphone jack (PHONES)**
Connect a set of headphones having an impedance of 8 ohms. The audio channel selected by the AUDIO MONITOR select switch ⑥ can be heard.

REAR PANEL



㉒ **FRAME SERVO switch**
Normally set this switch to ON. However, when tapes containing random interlaced or low S/N video signals are used, set it to OFF.

㉓ **REMOTE control connector**
Connect a JVC remote control unit.

㉔ **AUDIO MONITOR output connector**
The audio signal selected by the AUDIO MONITOR switch is present at this connector.

㉕ **Audio line output connectors (AUDIO OUT CH-1, CH-2)**
Output connectors for audio channel-1 and channel-2.

㉖ **Audio output level select switch (AUDIO OUT LEVEL)**
Select either 0 dB or -20 dB according to the level of the audio output signal. The level is switched for both audio channels simultaneously.

㉗ **TV monitor connector (TV)**
This is an 8-pin output connector for the connection of a TV monitor. The audio signal selected by the AUDIO MONITOR switch is present at the audio output terminal.

㉘ **RF OUT connector**
The output RF signal is available from this connector. Connect a regular TV receiver to view the video tape.

㉙ **External sync signal input connector (SYNC IN)**
This input connector accepts an external reference sync signal when the player is to be operated in the external sync mode. The external sync signal can be a composite sync signal or a composite video signal.

㉚ **Subcarrier input connector (SC IN)**
Input connector to accept external subcarrier signals such as from a time base corrector (TBC).

㉛ **FM dubbing connector (FM DUB OUT)**
FM dubbing connector for OUT.

㉜ **Video line connector (VIDEO OUT)**
Line output connector for video signal.

㉝ **COLOR LOCK control**
Turn to correct playback pictures if they lose colour or if there are erratic changes in colour.

㉞ **COLOR DUB switch**
When dubbing a tape recorded in colour to a recorder, set this switch to ON. This will improve the colour quality of the dubbed tape.

㉟ **Hour meter**
This indicates the total operating time. After 1,000 hours of operation, the red line moves to the right end of the scale.

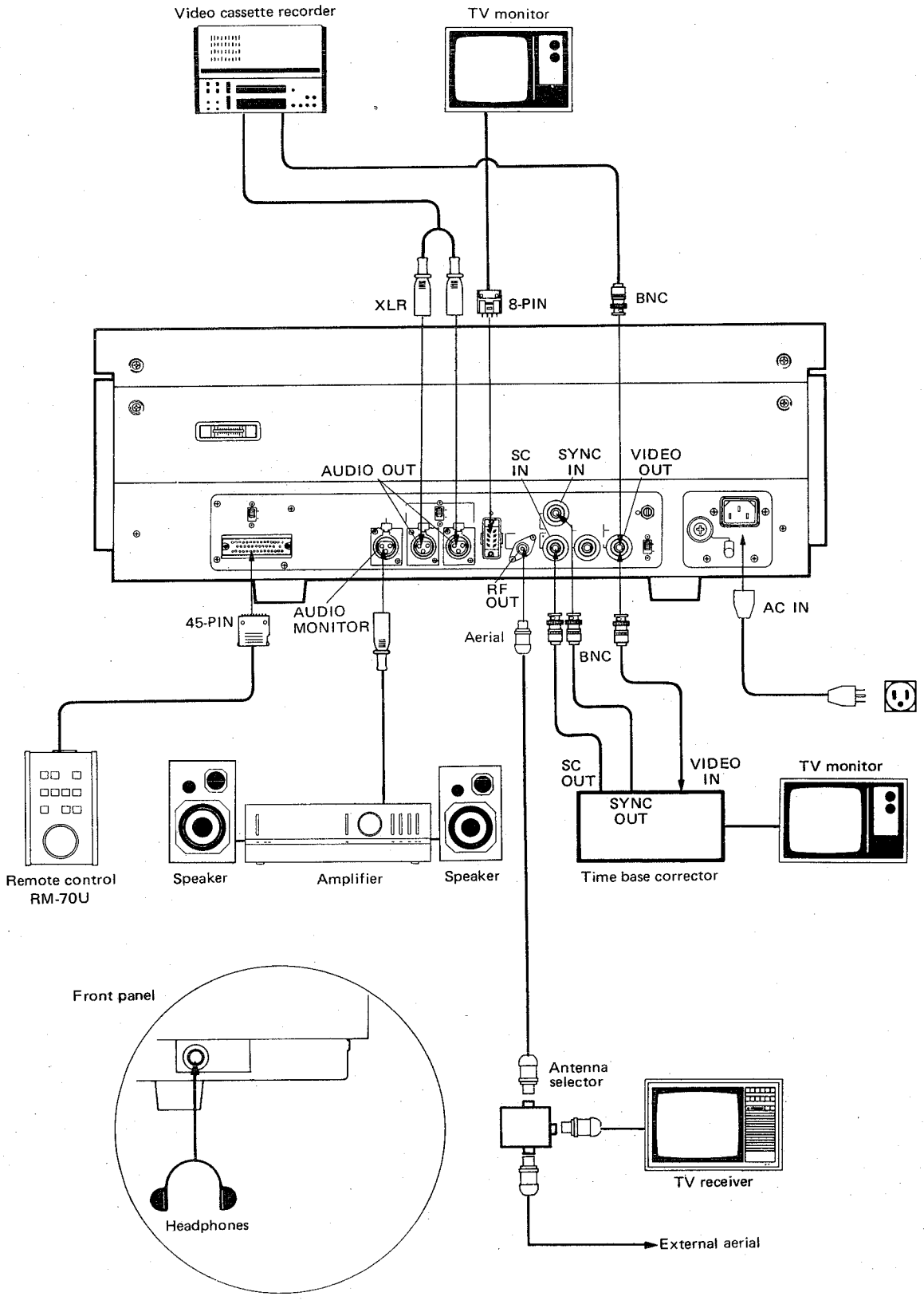
㊱ **Fuse**

㊲ **AC input socket (AC IN)**

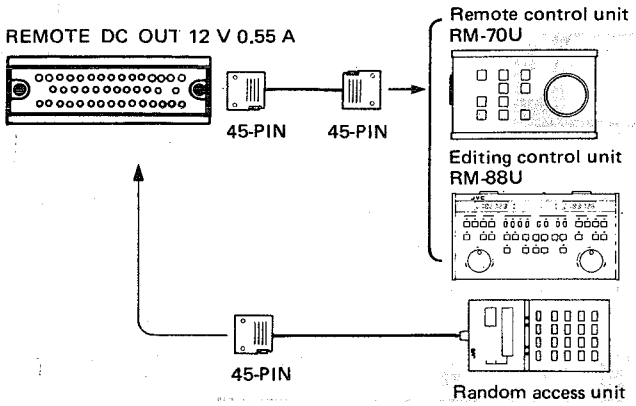
㊳ **AC voltage selector**
Set to the power supply voltage in your area.
This set operates on either 110, 127, 220 or 240 V∿.

CONNECTIONS

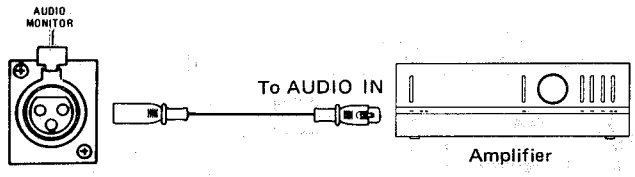
VIDEO AND AUDIO EQUIPMENT CONNECTIONS



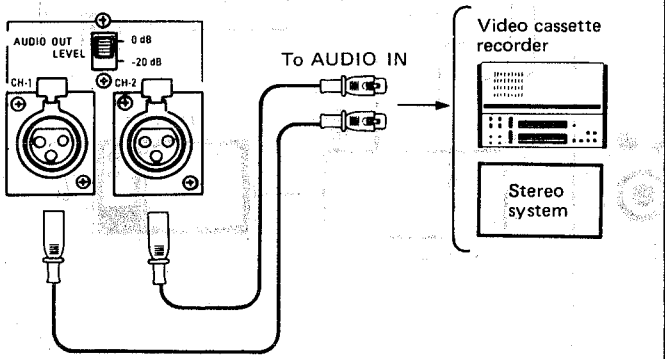
1. REMOTE control connector (45-PIN)



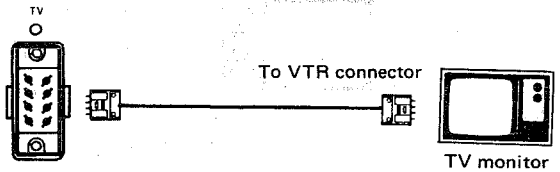
2. AUDIO MONITOR (XLR)



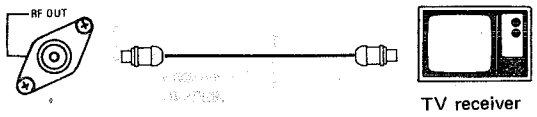
3. AUDIO OUT connector (XLR)



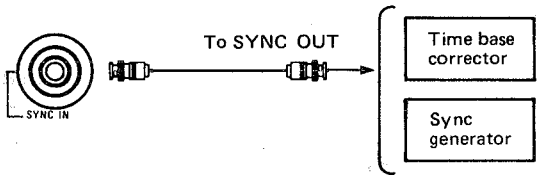
4. TV connector (8-PIN)



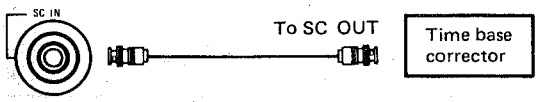
5. RF OUT connector



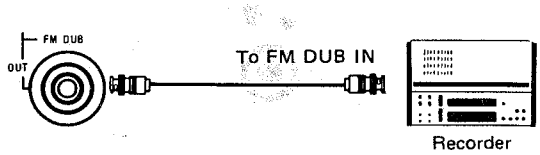
6. EXTERNAL SYNC IN connector (BNC)



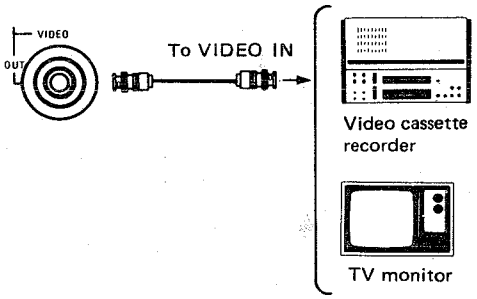
7. SC IN connector (BNC)



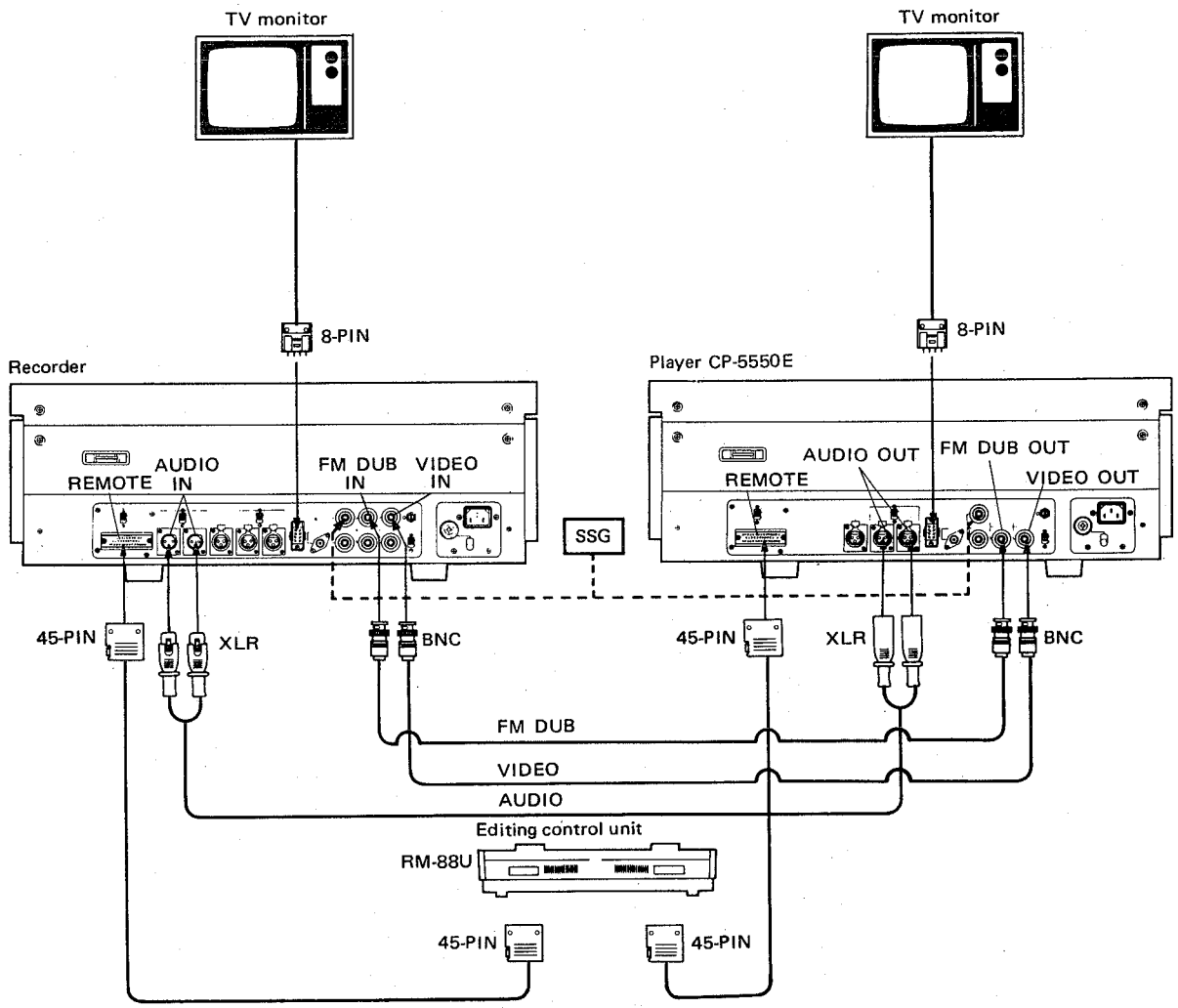
8. FM DUB OUT connector (BNC)



9. VIDEO OUT connector (BNC)



EDITING CONNECTIONS



INSERTING A VIDEO CASSETTE

1. Press the POWER button to ON.
2. Press the EJECT button: the cassette compartment will lift automatically.
3. Insert the video cassette fully and correctly into the cassette compartment. The cassette compartment will automatically retract and the unit enters the Stop mode with the Stop LED indicator lit.
   - If the cassette compartment does not retract automatically, make sure the cassette is inserted correctly. Do not attempt to retract the cassette compartment (with a cassette inserted) using the COMPARTMENT RETRACT lever.

STANDBY MODE

After the unit enters the Stop mode, press the STILL and STOP buttons simultaneously to enter the Standby mode. In the Standby mode both the STILL and STOP indicators will light. To enter the Standby mode from any other mode, simply press the STOP button. Pressing the STOP button once again engages the Stop mode.

Note:
If power is switched off while the cassette compartment is lifting, the ejection does not continue even when power is switched on again. In order to lift the compartment completely, press the EJECT button once again after power has been reapplied.

PLAYBACK

PLAYBACK PROCEDURE

- Normally set the VIDEO MODE select switch to AUTO. If the recording is monochrome, you can set it to B/W. In this case, the B/W LED indicator will light.

1. Press the PLAY button. The Play LED indicator will light and playback starts.
2. Adjust the TRACKING and SKEW controls to optimize the playback picture.
   - If the playback picture colour is abnormal, correct it using the COLOR LOCK control on the rear panel.
3. If you wish to view a still picture, press the STILL button during playback. To release the Still mode, press the PLAY button.
   - When the tape reaches its end, it enters the Rewind mode.

Note:
When the Play mode is entered from the Stop mode, the picture may roll and no colour may appear in the first 1 or 2 seconds. To avoid this happening, start playback from the Standby mode.

EXTERNAL-LOCK PLAYBACK

When playback is to be locked to an external sync signal, proceed as follows:

1. Apply a reference sync signal to the SYNC IN connector. Use a composite sync signal or a composite video signal as the reference signal.
2. Set the SYNC select switch to EXT.
3. Press the PLAY button to start playback.

PLAYBACK USING A TV RECEIVER VIA AN RF CONVERTER

With the adoption of an optional RF converter, the CP-5550E is capable of playing back tape with a TV receiver. For installing the RF converter, consult your JVC dealer.
When you employ an RF converter for playback with a TV receiver, it is necessary to set the channel selector of the TV receiver to the same channel to which the RF converter is adjusted.

RF Converter Model	Area	Channel
KR-250EG	Continental Europe*	CH 43—47 on the UHF band Continental Europe standard
KR-250EK	United Kingdom	CH 43—47 on the UHF band United Kingdom standard

* Except France

Note:
- The RF Converter Model KR-250EG/250EK can be adjusted for channels 43 through 47. Insert a screwdriver into hole No. 3 of the RF Converter. Turning this clockwise will increase the frequency to which the converter is tuned.

REPEATED PLAYBACK

When the whole tape, from the beginning to the end, is to be repeated, proceed as follows:

1. Set the AUTO MODE select switch to REPEAT.
2. Press the PLAY button to start playback.

When the tape reaches its end, it is rewound to the beginning and then it is played back automatically. This procedure can be repeated as many times as desired.

REWINDING AND SHUTTLE SEARCH

- Press the REW button. The Rewind mode is entered and the Rewind LED indicator lights.
- When the REW button is pressed in the Stop mode, the Rewind mode is entered. When the REW button is pressed in the Play or Still mode, the Reverse Search mode is entered.

FAST FORWARDING AND SHUTTLE SEARCH

- Press the FF button. The Fast Forward mode is entered and the FF LED indicator lights.
- When the FF button is pressed in the Stop mode, the Fast Forward mode is entered. When the FF button is pressed in the Play or Still mode, the Forward Search mode is entered.

Note:
The search speed is about 15 times the normal tape speed. When an optional remote control unit is used, the search speed can be varied continuously from zero to 5 times normal speed by turning the remote control unit's search dial and the Search mode, at 15 times normal speed, can be attained when the search dial is fully turned in the direction of increasing speeds. The picture may roll during search in either direction if the speed exceeds 5 times normal.

COUNTER SEARCH

1. Reset the tape counter to "00:00" at the point from which you wish to play back again.
2. Set the AUTO MODE select switch to SEARCH.
3. When you wish to rewind or fast forward the tape to the point where the counter was reset, press the REW or FF button.
4. When the counter reading of "00:00" is reached, the tape stops automatically and the Standby mode is entered.

Note:
The tape may sometimes run over "00:00" for 3 to 5 seconds.

AUTOMATIC REWINDING

When the tape is fully wound to the end in the Play mode, it is automatically rewound to the beginning and enters the Standby mode. The counter search and repeated playback functions are operative also during this automatic rewinding.
When the tape is fully wound to the end in the Fast Forward mode, the Standby mode is entered automatically.

TAPE DUBBING

1. Connect the player and the recorder with each other according to instructions on page 8.
2. If you wish to drive the player locked to an external sync signal, set the SYNC select switch of the player to EXT.
3. Set the SYNC select switch of the recorder to VIDEO.
4. Set the INPUT select switch of the recorder as required.
   LINE: Set to this position for VIDEO-VIDEO dubbing.
   FM DUB: Set to this position for FM-FM dubbing.
   - Even when FM-FM dubbing is to be performed, be sure to connect the VIDEO OUT connector of the player to the VIDEO IN connector of the recorder in the same way as for VIDEO-VIDEO dubbing.
5. Put the player in the Play mode and the recorder in the Record mode.

FM-FM DUBBING

With video cassette recorders, the video signal is first converted into a frequency-modulated signal (FM signal) and recorded on the tape. During playback, this FM signal is picked up from the tape and demodulated into the original video signal. Therefore, when certain recordings on one tape are played back and re-recorded onto another tape (either in dubbing or editing), the actual process taking place is as follows: the player picks up the FM signal from the tape, returns it to the original video signal through demodulation and transmits the video signal to the recorder, while the recorder accepts this video signal, converts it into the FM signal and records it on the tape.
However, in the FM-FM dubbing system, the player transmits the FM signal as picked up from the tape, without demodulating it, and the recorder directly records the FM signal on the tape. This means that in the FM-FM dubbing system the process of modulating and demodulating is omitted, thus eliminating any deterioration of picture quality inherent in this process. Therefore, FM-FM dubbing produces dupes of better picture quality compared with the ordinary dubbing system (VIDEO-VIDEO dubbing).
It is essential in both VIDEO-VIDEO and FM-FM dubbing that the servo systems of the recorder be synchronized with the signal being recorded. For this purpose, VIDEO-VIDEO dubbing employs a vertical sync signal which can be separated from the input video signal as a reference signal for the servo systems. However, in FM-FM dubbing, it is difficult to separate the vertical sync signal from the input FM signal. This necessitates the application of a separate reference sync signal. The following two methods are available for this purpose:

1. Apply the demodulated video signal from the player (the output signal at the VIDEO OUT connector of the player) to the VIDEO IN connector of the recorder. In this case, the SYNC select switch of the recorder should be set to VIDEO.
2. Apply the same external sync signal to the SYNC IN connectors of both the player and recorder. In this case, the SYNC select switches of both the player and recorder should be set to EXT.

OPERATING PRECAUTIONS WHEN USED IN AN EDITING CONFIGURATION

H-phase adjustment

For editing with improved accuracy, the recorder is equipped with a horizontal phase control which enables the H phase of the recorder to be precisely aligned with the H phase of the player. For this purpose, proceed as follows:

1. Set the H-PHASE control of the player to its centre click position.
2. Engage the recorder in the Insert Edit mode.
3. While starting and stopping insert edits repeatedly, turn the H-PHASE control of the recorder until the LED indicator above the H-PHASE control lights. This can also be confirmed on the monitor screen (internal sync monitor) on which the horizontal sync signal will no longer be visible when the horizontal phases of both the recorder and player have been perfectly aligned.

H-PHASE indicator and H-PHASE control

The LED indicator above the H-PHASE control doubles as the frame servo indicator and as the horizontal phase indicator. In conjunction with the setting of the FRAME SERVO switch on the rear panel, this LED indicator functions in the following manner:

1. With the FRAME SERVO switch set to ON
   The indicator will light if the input signal to be edited has the same horizontal phase as the playback video signal. In practice, before starting editing, adjust the H-PHASE control so that the indicator lights.
   Notes:
   - If there is no input signal, the H-PHASE control does not function and the indicator extinguishes.
   - During recording or editing, the H-PHASE control does not function with the indicator lighted.
2. With the FRAME SERVO switch set to OFF
   The indicator remains off and the H-PHASE control does not function.

Synchronization of the editing servo

The servo circuit of the recorder is locked to the input video signal or the external sync signal regardless of the editing mode selected.

Therefore, when the recorder's SYNC select switch is set to the VIDEO position, its servo circuit is affected by the playback conditions of the player. For instance, if the player is in the Still or Search mode, the playback picture from the recorder (while in the Play mode) may become unsynchronized.

In order to obtain a stable playback picture from the recorder, it is recommended that the player be in the Stop mode or in the Play mode (if the tape on the player contains normal recordings), or use an external sync signal with the SYNC select switch set to the EXT position.

The reference sync signal for the servo systems during recording and playback differs depending on the settings of the SYNC and INPUT select switches and the conditions of the signals applied to the input terminals.

FRAME SERVO switch

During tape-to-tape dubbing using tapes with an inferior playback picture S/N ratio, duplicates of more than three generations, tapes recorded using random-interlaced ITV cameras or edited using other manufacturers' editors, picture distortion may occur at edit points. This is due to malfunctioning of the framing servo. To avoid this, set the FRAME SERVO switch to the OFF position.

Monitor synchronization in the Still and Search modes

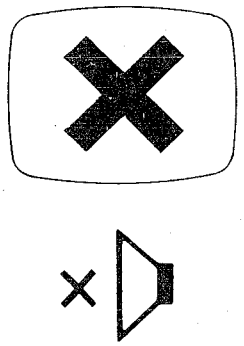
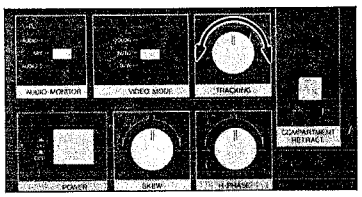
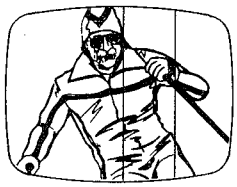
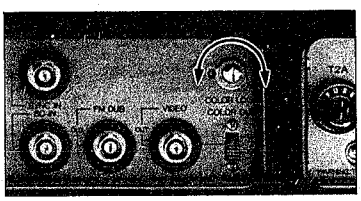
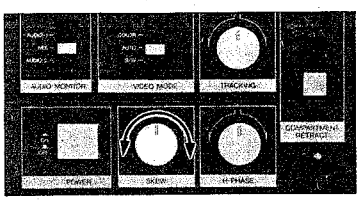
The playback video signal incorporates a vertical sync pulse (V-pulse) so that the monitor remains synchronized even in the Still and Search modes. Because of this pulse, if other manufacturers' monitors are used, horizontal sync may be partially lost (the top of the picture may be distorted). If this happens, unplug connector P129 (STILL PULSE) of the head amplifier circuit board. (For details consult a JVC Service Dealer.)

- When the STILL PULSE connector is removed, horizontal sync might become unstable, depending on the position of noise bars.

We recommend use of the external sync mode

The external sync mode (EXT SYNC) will stabilize the entire servo system, thereby producing stabler playback pictures. We recommend use of the external sync mode whenever possible.

IN CASE OF DIFFICULTY

Symptoms	Check points	Remarks
No picture, No sound 	• Check if the VTR/TV switch of the TV monitor is set to the VTR position. If not, set it to VTR.	• For more information refer to the instruction manual of the TV monitor.
Noise bars or smeared picture 	• Check if the TRACKING control has moved off centre. • Turn the TRACKING control slowly until the picture clears. 	• After playing back the tape, return this control to its centre click-stop position.
Monochrome picture, wrong tint or colour stripes 	• Turn the COLOR LOCK control slowly until the correct colours are obtained. 	• Adjustment of colour, tint, brightness and contrast cannot be done with this control. • After playing back the tape, return this control to its centre click-stop position.
Skew – upper portion of the picture drifts horizontally. 	• Use the SKEW control to correct this phenomenon. • First turn the V-hold control of the television so that the frame line (corresponding to the blanking period) can be seen and turn the SKEW control slowly in either direction until slight bending of this frame line is corrected. 	• Do not turn the SKEW control during recording. • After playing back the tape, return this control to its centre click-stop position.

SPECIFICATIONS

GENERAL

Power requirement	: 110/127/220/240 V∿, ±10 % 50/60 Hz, 105 W (max. 115 W with RM-88U Editing Control Unit)
Dimensions	: 56.4(W) x 22.1(H) x 47.1(D) cm
Weight	: 30.6 kg
Operating temperature	: 5°C to 40°C
Operating position	: Horizontal only
Tape speed	: 9.53 cm/sec
Playing time	: Max. 60 min. with JVC KCA-60
Fast forward/Rewind time	: Within 4 min. 30 sec. for 60 min. tape
Wow & flutter	: Less than 0.15 % RMS

VIDEO

Playback system	: Rotary two-head, helical scanning system
Video signal system	: PAL-type colour signal, 625 lines (CCIR standard)
Output Line/TV	: 1.0 Vp-p, 75 ohms
FM dubbing	: 0.5 Vp-p, 75 ohms
Signal-to-Noise ratio	: More than 46 dB (colour), More than 48 dB (B/W) (Rohde & Schwarz noise meter)
Horizontal resolution	: Monochrome 330 lines Colour 250 lines
SC input	: 2.0 Vp-p, 75 ohms
Sync input	: 0.5 – 4.0 Vp-p, 75 ohms
Video mode select	: COLOR/AUTO/BW
Sync select	: EXT/INT

AUDIO

Output Line	: -20/0 dBs, low impedance, balanced
Monitor	: 0 dBs, low impedance, balanced
Headphone	: -28 dBs, 8 ohms load, unbalanced
TV	: 0 dBs, low impedance, unbalanced
Signal-to-Noise ratio	: More than 48 dB (at 3 % distortion level)
Frequency response	: 50 to 15000 Hz
Monitor output select	: CH-1/MIX/CH-2

CONNECTORS

RF OUT	: AERIAL connector
Video output	: BNC connector
FM dubbing output	: BNC connector
Sync/SC input	: BNC connector
Audio Line output	: XLR connector
Monitor out	: XLR connector
Headphone	: 6 mm jack
TV output	: EIAJ 8-pin TV connector
AC in	: 3-wire IEC socket
Remote control	: 45-pin connector
ACCESSORIES	: Monitor cable Dust cover

Design and specifications subject to change without notice.

CP-5550E
LECTEUR DE CASSETTES VIDEO COULEUR

SYSTEME D'ALIMENTATION

Branchement au réseau d'alimentation

La tension de fonctionnement de cet appareil est réglée en usine sur 240 V∿.

Avant de brancher l'appareil sur la prise secteur, s'assurer que le réglage du sélecteur de tension situé sur le panneau arrière corresponde bien à la tension secteur du réseau d'alimentation local.

Adaptation à la tension secteur locale

Cet appareil fonctionne aussi bien sur 110, 127 ou 220 volts que sur 240 volts∿, courant alternatif.

Si la tension préréglée est différente de celle de la tension secteur locale, régler le sélecteur de tension en introduisant un tournevis dans la fente du sélecteur de tension et en tournant jusqu'à ce que la tension convenable soit indiquée.

ATTENTION

Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas ouvrir le coffret. Aucune pièce interne n'est à régler par l'utilisateur. Se référer à un agent qualifié en cas de problème.

SOMMAIRE

Précautions à observer 16
Caractéristiques générales 16
Commandes et connecteurs
- Panneau de commande 17
- Panneau frontal 18
- Paneau arrière 19

Raccordements
- Raccordement d'équipements audio et vidéo 20
- Raccordements pour un montage 22

Mise en place d'une vidéocassette 23
- Mode attente 23

Lecture
- Comment procéder 23
- Lecture à asservissement externe 23
- Lecture à l'aide d'un téléviseur et d'un convertisseur HF 23
- Lecture répétée 23
- Réembobinage et recherche arrière 23
- Avance rapide et recherche avant 24
- Recherche par compteur 24
- Réembobinage automatique 24
- Copie de bande 24
- Doublage FM-FM 24

Précautions à prendre lors d'un montage 25
Guide de première urgence 26
Caractéristiques techniques 27

PRECAUTIONS A OBSERVER

Maniement et stockage

- Eviter d'utiliser le CP-5550E dans les conditions suivantes:
  - dans les endroits soumis à des températures extrêmes de chaleur, de froid ou à l'humidité,
  - dans les endroits poussiéreux,
  - à proximité d'appareils générateurs de champs magnétiques puissants,
  - dans les endroits soumis à des vibrations, et
  - dans les endroits mal aérés.
- Faire attention à la condensation due à l'humidité.
  Eviter d'utiliser le CP-5550E immédiatement après avoir transporté celui-ci d'un endroit froid à un endroit chaud, ou bien immédiatement après avoir réchauffé une pièce qui était auparavant froide, car la vapeur d'eau contenue dans l'air se condense sur les têtes vidéo, le tambour et les guides de bande qui sont encore froids. Cette humidité risque d'endommager la bande et l'appareil.
- Prendre soin du CP-5550E .
  - Ne pas placer le protège-poussière (fourni) du lecteur sur celui-ci quand vous vous en servez.
  - Ne pas boucher les ouïes d'aération.
  - Ne pas poser d'objets lourds sur le lecteur.
  - Ne pas poser d'objets risquant de se renverser et d'endommager le haut du couvercle du lecteur
  - Utiliser l'appareil uniquement en position horizontale.
- En cas de transport.
  - Eviter d'infliger des chocs violents en cours de transport ou d'emballage.
  - Avant l'emballage, ne pas oublier de retirer la cassette.

Cassettes vidéo

- Utiliser des cassettes vidéo aux normes U3/4" de série KCA. Cependant, les cassettes plus petites KCS-20 peuvent être aussi utilisées avec ce lecteur. Pour mettre en place une cassette KCS-20 dans ce lecteur, il est nécessaire d'aligner la fente guide de la cassette avec l'arête guide située sur le porte-cassette.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Moteurs de tambour de têtes et de cabestan à entraînement direct
Le tambour de têtes et le cabestan sont asservis par un moteur CC à entraînement direct et sans balai pour vous donner une stabilité excellente à long terme.

Châssis en aluminium moulé, garantie d'une fiabilité durable
Une grande fiabilité et un fonctionnement à longue échéance pour le mécanisme de commande de la bande sont rendus possibles grâce au châssis en aluminium moulé, au mécanisme de chargement de bande à deux moteurs et au mécanisme électrique d'éjection de la cassette.

Système d'asservissement des bobines et moteurs des bobines indépendants
La stabilité du transport de bande est encore améliorée par des moteurs indépendants au niveau alimentation qui entraînent les bobines d'enroulement et par le servomécanisme des bobines qui conserve une tension constante non seulement en lecture mais aussi en avance rapide et en réembobinage, de sorte qu'il n'y a jamais de surtension sur la bande, à petite ou à grande vitesse.

Doublage FM-FM pour des copies encore meilleures
Dans le système de doublage FM-FM les signaux sont transférés sous forme de signaux FM, ce qui amoindrit la dégradation de la qualité de l'image et fait du CP-5550E le lecteur maître idéal pour des productions et des copies dans le domaine du software.

Connecteurs de type professionnel
Des connecteurs de type BNC sont utilisés pour la sortie des signaux vidéo et des connecteurs à 3 broches XLR pour les signaux de sortie audio.

Commande de phase horizontale
Pour que le CP-5550E soit parfaitement synchronisé avec la phase horizontale d'autre équipement pour assurer un montage extrêmement précis.

Compteur d'alignement
Pour que vous puissiez régler l'alignement très précisément, le CP-5550E est muni d'un compteur d'alignement indépendant.

Commande du cadran pour vitesses variables
La vitesse de la lecture peut être continuellement variée de 0 (pause) à 5 fois la vitesse ordinaire, en sens avant et arrière à l'aide du cadran rotatif du contrôleur de montage.

Commande logique assistée par micro-ordinateur
Le système de commande logique à micro-ordinateur permet de changer directement de mode sans passer par la touche d'arrêt. Ce dispositif rend possible la télécommande totale de toutes les fonctions.

Asservissement du cabestan et fonction de verrouillage externe
L'asservissement du cabestan permet à la lecture d'être verrouillée aux signaux de synchronisation externes. La prise d'entrée de la sous-porteuse externe accepte le raccordement d'un correcteur de base de temps.

Compeur de bande électronique en temps réel
Le compteur de bande est commandé électroniquement; il a des tubes fluorescents pour vous permettre de le lire clairement et facilement. Le cadran indique le temps écoulé jusqu'à 59 minutes 59 secondes, ce qui rend le répertoriage aisé.

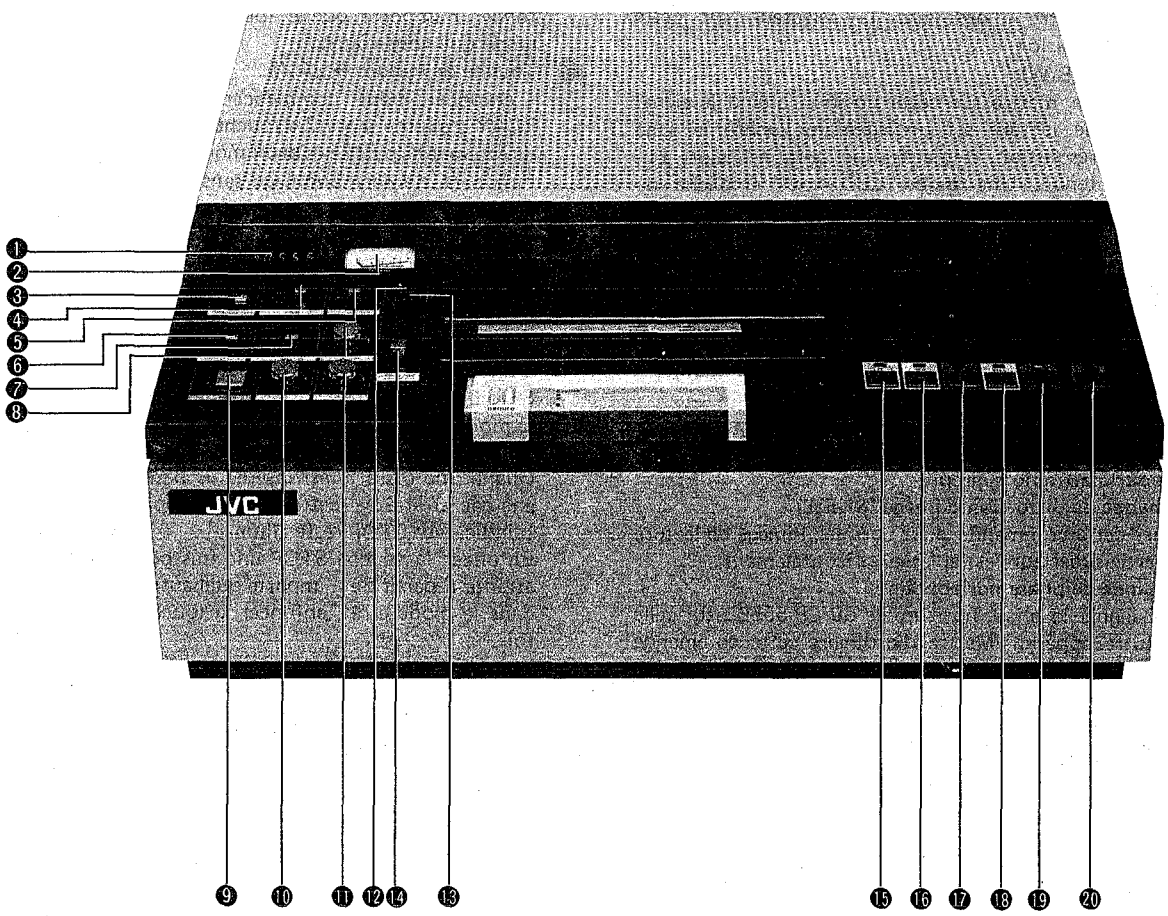
Mécanisme de recherche automatique
Ceci permet le repérage automatique de n'importe quel segment de la bande à l'aide du compteur de bande.

Mécanisme de répétition automatique
Quand le mode de répétition automatique est sélectionné, la bande est automatiquement réenroulée jusqu'à son début et la lecture recommence alors.

Mode attente incorporé pour une plus grande facilité de fonctionnement
Quand vous enfoncez la touche d'arrêt (STOP) dans n'importe quel mode, le mode attente est alors engagé, et puisque la bande reste enroulée autour du tambour de têtes en attente, le mode lecture peut alors immédiatement commencer.

COMMANDES ET CONNECTEURS

PANNEAU DE COMMANDE



❶ **Compteur de bande**
Ce compteur de bande en temps réel à 4 chiffres indique le temps de la bande qui défile jusqu'à 59 minutes 59 secondes.

❷ **Commande d'alignement (TRACKING)**
Quand vous réglez l'alignement, tourner la commande TRACKING ❽ de manière à ce que l'aiguille de ce compteur ait une déviation maximum.

❸ **Touche de remise à zéro du compteur (COUNTER RESET)**
Pour remettre le compteur à "00:00".

❹ **Sélecteur de mode automatique (AUTO MODE)**
Ce sélecteur choisit les fonctionnements automatiques *spécialement liés au réembobinage.*
Recherche (SEARCH): La bande s'arrête automatiquement quand elle est réembobinée et que le compteur indique "00:00", l'appareil entre alors dans le mode arrêt.
Arrêt (OFF): Aucun fonctionnement automatique.
Répétition (REPEAT): Quand la bande est réenroulée jusqu'à son début, elle s'arrête, puis elle est rechargée automatiquement pour que la lecture recommence.

❺ **Sélecteur de synchronisation (SYNC)**
Pour sélectionner entre les différents signaux de synchronisation de référence pour l'asservissement en enregistrement.

❻ **Sélecteur de contrôle audio (AUDIO MONITOR)**
Ce sélecteur sélectionne la sortie audio disponible sur la prise TV à 8 broches, le jack de casque d'écoute ou la prise de contrôle audio (AUDIO MONITOR).
AUDIO-1: Pour écouter la canal-1.
MIX: Pour écouter le son mélangé des canaux audio -1 et -2.
AUDIO-2: Pour écouter le canal-2

⑦ **Sélecteur de mode vidéo (VIDEO MODE)**
Choisir l'une des trois positions suivant le signal en lecture.
Couleur: (COLOR) Le mettre sur cette position quand le signal vidéo de lecture est un signal couleur.
Automatique (AUTO):
Le circuit est automatiquement commuté entre couleur et noir et blanc, pour avoir une lecture optima. Si vous utilisez cette position avec des signaux noir et blanc, vous obtenez une résolution de l'image supérieure. Mettre d'ordinaire le sélecteur sur cette position.
Noir et blanc (B/W):
Le mettre sur cette position quand le signal de lecture est un signal monochrome. Une résolution d'image supérieure est alors obtenue. Une diode LED vous empêche de produire par erreur des signaux couleur en noir et blanc. Cet indicateur s'allume quand le sélecteur est sur B/W.

⑧ **Commande d'alignement (TRACKING)**
Pour enlever les barres parasites qui apparaissent pendant la lecture, tourner cette commande de manière à ce que le compteur TRACKING ❷ ait une déviation maximum.

⑨ **Interrupteur d'alimentation (POWER)**
L'enfoncer pour mettre en circuit. Les compteurs et l'affichage du compteur s'illuminent. L'enfoncer à nouveau pour mettre hors circuit.

⑩ **Commande de distorsion d'image (SKEW)**
Tourner cette commande pour corrigez l'image de lecture si sa partie supérieure est aplatie horizontalement.

⑪ **Commande de phase horizontale**
Sert à aligner la phase horizontale du CP-5550E sur celle d'un autre appareil. Mettre d'ordinaire cette commande sur sa position centrale et régler la phase horizontale avec celle du magnétoscope pour un montage. Quand le lecteur et le magnétoscope entrent dans la même phase, l'indicateur à diode LED s'allume.

⑫ **Indicateur de danger (WARNING)**
Cette diode LED s'allume dans les cas suivants, et toute fonction s'arrête.
1) Quand le mécanisme du transport de bande ne fonctionne pas correctement et qu'aucune bande n'est enroulée ou mise en circuit.
2) Quand la lampe de détection de la fin de bande n'est pas branchée.
3) Quand le moteur du tambour s'arrête et
4) Quand le senseur de condensation se met en marche.
- Quand cette diode LED s'allume mettre immédiatement l'appareil hors circuit.

⑬ **Indicateur du verrouillage du système d'asservissement (SERVO LOCK)**
S'allume quand le système d'asservissement est verrouillé pour un fonctionnement normal.

⑭ **Levier d'abaissement du compartiment cassette (COMPARTMENT RETRACT)**
Le pousser en arrière pour abaisser le compartiment cassette vide. Quand le lecteur n'est pas en marche, le compartiment cassette doit être dans sa position abaissée.
- N'utiliser ce levier que pour abaisser le compartiment cassette vide, non pas pour insérer une cassette.

⑮ **Touche d'avance rapide (FF)**
Elle a deux fonctions: l'avance rapide et la recherche avant. Cette touche peut être enfoncée à partir de n'importe quel mode. Quand elle est enfoncée en mode lecture, la recherche avant est mise en route et la bande défile à environ 15 fois la vitesse ordinaire. Que ce soit en recherche avant ou en avance rapide, l'indicateur FF s'allume toujours. Pour mettre fin à l'un de ces deux modes, enfoncer n'importe quelle touche sauf celle d'éjection (EJECT) selon le mode que vous voulez.

⑯ **Touche de réembobinage (REW)**
Elle a deux fonctions: retour arrière et réembobinage. Cette touche peut être enfoncée à partir de n'importe quel mode. Quand elle est enfoncée dans le mode lecture, la recherche arrière est mise en route et la bande défile environ à 15 fois la vitesse normale. Que ce soit en retour arrière ou en réembobinage l'indicateur REW s'allume toujours. Pour mettre fin à l'un de ces deux modes, enfoncer n'importe quelle touche sauf EJECT, suivant le mode que vous voulez.

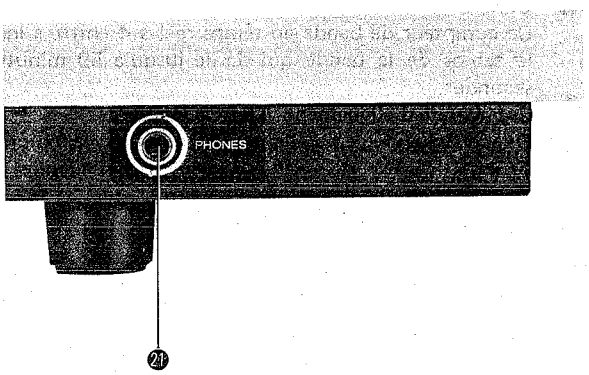
⑰ **Touche de lecture (PLAY)**
L'enfoncer pour commencer la lecture. L'indicateur PLAY s'allume alors. La touche PLAY peut être enfoncée directement à partir des deux modes de recherche, d'avance rapide et de réembobinage sans avoir à passer par celle d'arrêt (STOP).

⑱ **Touche d'arrêt sur image (STILL)**
L'enfoncer pour arrêter momentanément la bande. Pour mettre fin au mode arrêt sur image, enfoncer n'importe quelle touche sauf EJECT, suivant le mode que vous voulez. Si vous enfoncez la touche STOP à, partir d'un mode autre que celui d'attente, les indicateurs STILL et STOP vont s'allumer et le lecteur entrera dans le mode attente.

⑲ **Touche d'arrêt (STOP)**
Quand une cassette est insérée, la bande est partiellement chargée et arrêtée (cette situation s'appelle le mode arrêt). L'indicateur STOP reste allumé.
Enfoncer la touche STOP une fois pour engager le mode attente à partir de n'importe quel autre mode. Pour entrer dans le mode arrêt, enfoncer la touche STOP encore une fois.

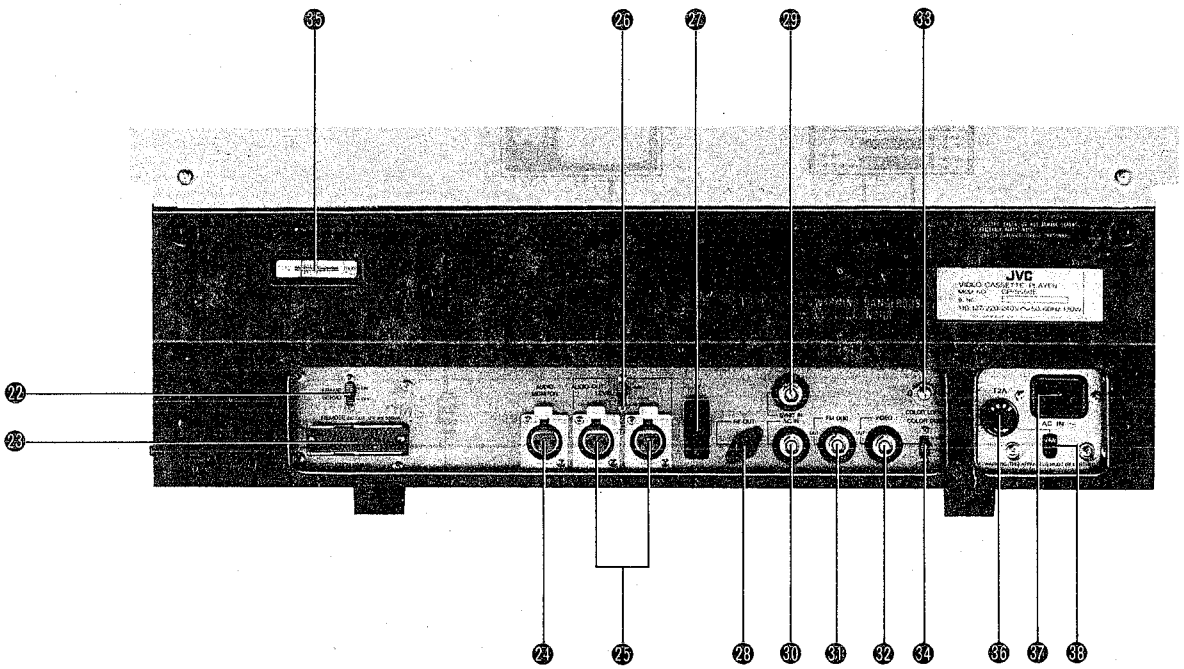
⑳ **Touche d'éjection (EJECT)**
L'enfoncer pour éjecter une cassette. L'éjection de la cassette ne peut se faire qu'à partir du mode arrêt ou attente. Quand vous enfoncez la touche EJECT après avoir enfoncé celle de STOP, l'indicateur à diode LED situé au-dessus de la touche EJECT se met à clignoter. Une fois que le déchargement de la bande est fini, la cassette est automatiquement éjectée.

PANNEAU FRONTAL



㉑ **Jack de casque d'écoute (PHONES)**
Raccorder un casque d'écoute ayant une impédance de 8 ohms. Vous pouvez entendre le canal audio sélectionné par le sélecteur AUDIO MONITOR ❻.

PANNEAU ARRIERE



㉒ **Commutateur d'asservissement image (FRAME SERVO)**
Placer normalement ce commutateur sur ON. Cependant, lorsque les bandes utilisées contiennent des signaux vidéo à entrelacement intermittent ou à faible rapport signal/bruit, le placer sur OFF.

㉓ **Borne de télécommande (REMOTE)**
Raccorder un boîtier de télécommande JVC à cette borne.

㉔ **Prises de sortie du contrôle audio (AUDIO MONITOR)**
Le signal audio sélectionné par le commutateur AUDIO MONITOR est disponible à cette prise.

㉕ **Prises de sortie de ligne audio (AUDIO OUT CH-1, CH-2)**
Prises de sortie audio des canaux-1 et 2.

㉖ **Sélecteur de sortie du niveau audio (AUDIO OUT LEVEL)**
Choisir 0 dB ou –20 dB suivant le niveau du signal de sortie audio. Le niveau est réglé simultanément sur chacun des deux canaux.

㉗ **Prise de moniteur télévision (TV)**
Cette prise d'entrée/sortie à 8 broches est destinée au raccordement d'un moniteur de télévision. Le signal audio choisi par le sélecteur AUDIO MONITOR est disponible à la prise de sortie audio.

㉘ **Prise de sortie HF (RF OUT)**
Le signal de sortie HF est disponible à cette prise. Raccorder un téléviseur ordinaire pour visionner la vidéocassette.

㉙ **Prise d'entrée du signal de synchronisation externe (SYNC IN)**
Cette prise d'entrée accepte un signal de référence de synchronisation externe quand le lecteur est en mode synchronisation externe. Le signal de synchronisation externe peut être un signal synchro composite ou un signal vidéo composite.

㉚ **Prise d'entrée de sous-porteuse (SC IN)**
Cette prise d'entrée accepte les signaux de sous-porteuse externe comme ceux provenant d'un correcteur à base de temps.

㉛ **Prises de sortie pour doublage FM (FM DUB OUT)**
Prise de sortie (OUT) pour doublage FM.

㉜ **Prise de sortie de ligne vidéo (VIDEO/OUT)**
Prise de sortie de ligne pour le signal vidéo.

㉝ **Commande de réglage de couleur (COLOR LOCK)**
La tourner pour corriger les couleurs de l'image de lecture si elle perd ses couleurs ou si celles-ci changent brusquement.

㉞ **Commutateur de copie couleur (COLOR DUB)**
Quand vous effectuez une copie d'une bande couleur sur un magnétoscope, mettre le commutateur sur ON. Ceci améliorera la qualité couleur de la bande qui reçoit la copie.

㉟ **Compteur de temps**
Il indique le temps global de fonctionnement. Après 1000 heures, la ligne rouge se déplace vers le côté droit de l'échelle.

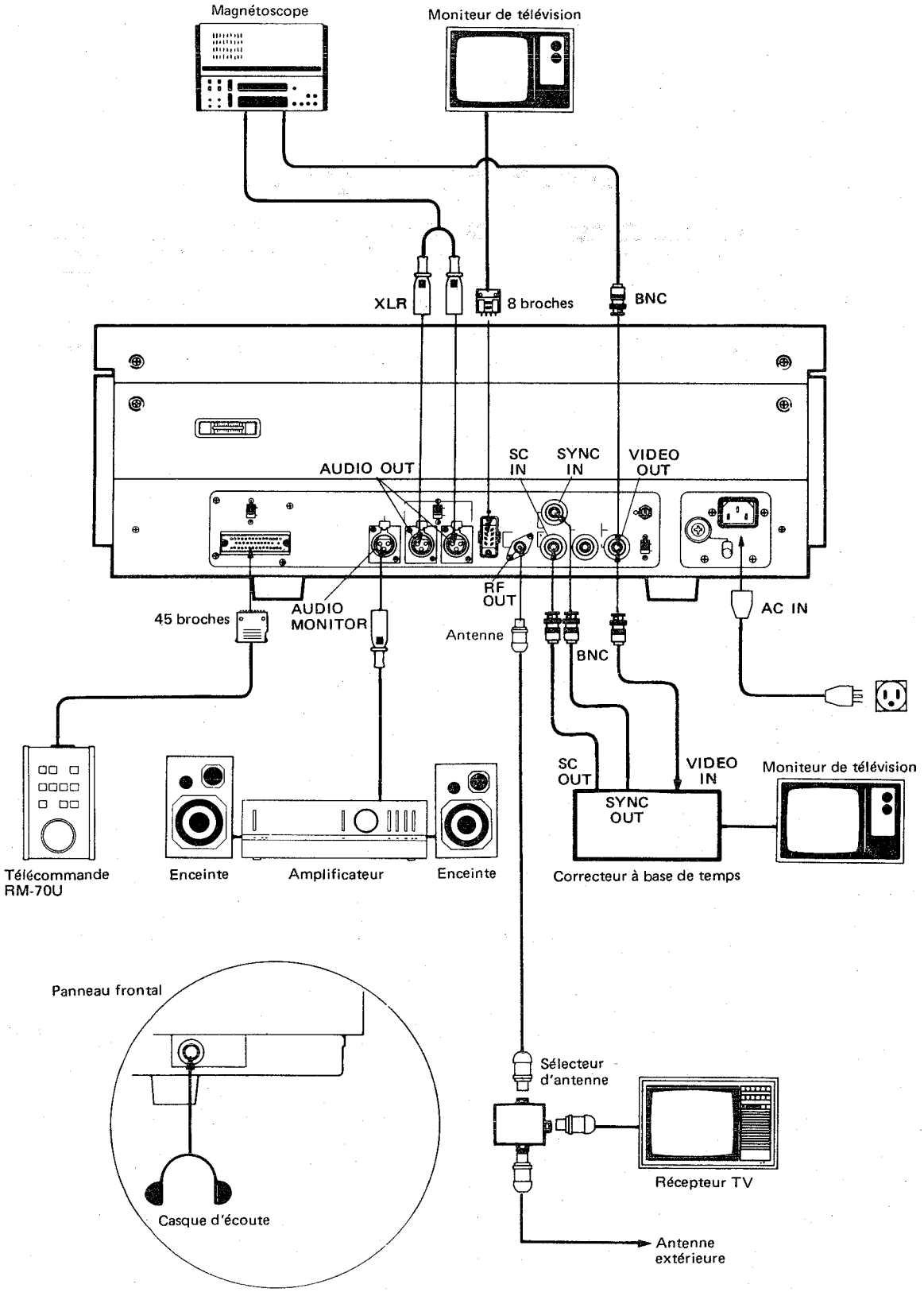
㊱ **Porte-fusible**

㊲ **Prise d'entrée secteur (AC IN)**
Raccorder cette prise à une prise secteur domestique en utilisant le câble d'alimentation.

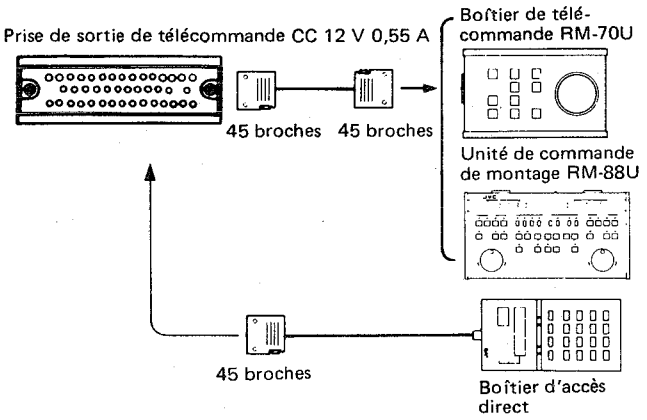
㊳ **Sélecteur de tension**
Le régler sur votre tension de réseau d'alimentation 110/127/220/240 V∿.

RACCORDEMENTS

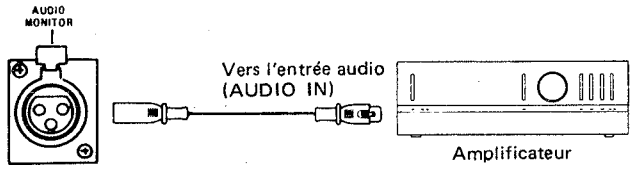
RACCORDEMENT D'EQUIPEMENT AUDIO ET VIDEO



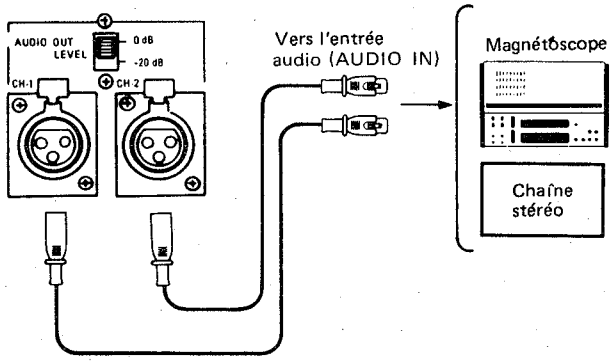
1. Prise de télécommande (REMOTE) (45 broches)


Prise de sortie de télécommande CC 12 V 0,55 A
45 broches
45 broches
Boîtier de télécommande RM-70U
Unité de commande de montage RM-88U
45 broches
Boîtier d'accès direct

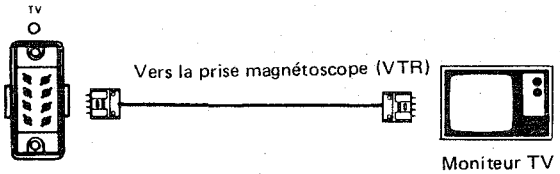
2. Prise de contrôle audio (AUDIO MONITOR) (XLR)



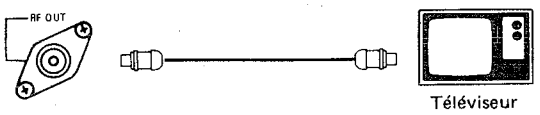
3. Prises de sorties audio (AUDIO OUT) (XLR)



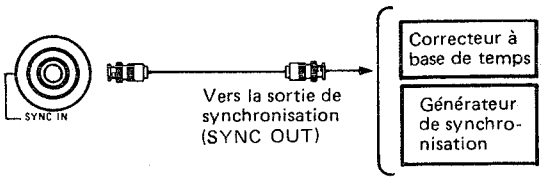
4. Prise de moniteur télévision TV (8 broches)



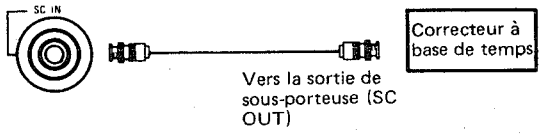
5. Prise de sortie HF (RF OUT)(antenne)



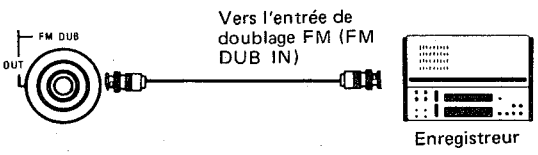
6. Prise d'entrée de synchronisation externe (EXTERNAL SYNC IN)(BNC)



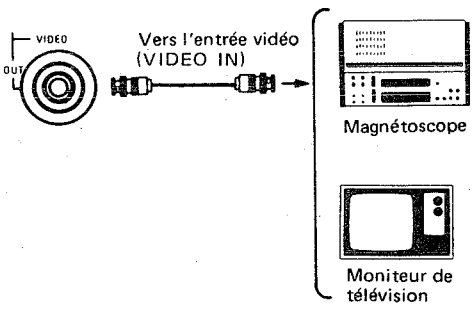
7. Prise d'entrée de sous-porteuse (SC IN)(BNC)



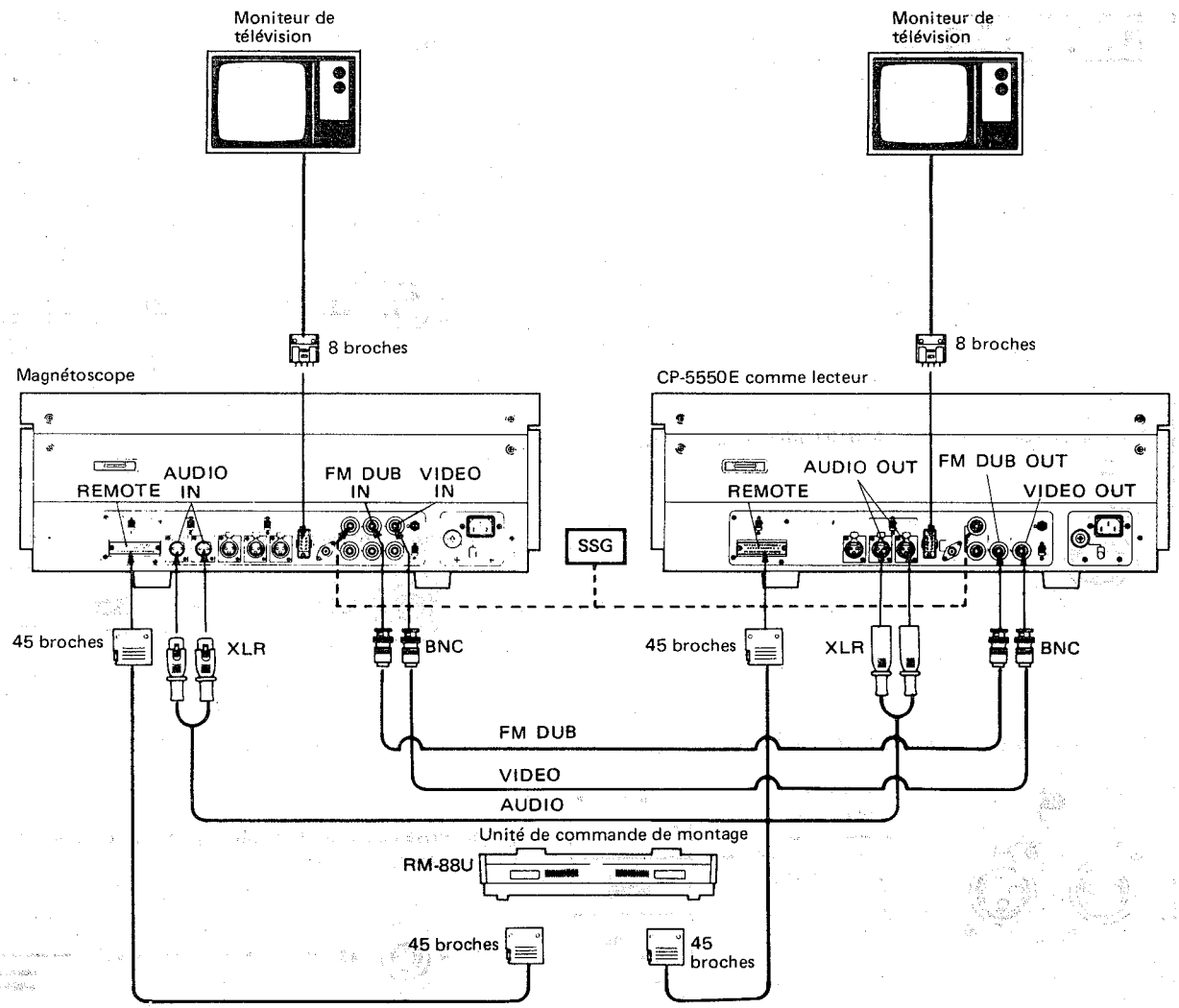
8. Prise de sortie de doublage FM (FM DUB OUT) (BNC)



9. Prise de sortie vidéo VIDEO OUT (BNC)



RACCORDEMENTS POUR UN MONTAGE



MISE EN PLACE D'UNE VIDEOCASSETTE

1. Mettre l'interrupteur d'alimentation POWER sur ON.
2. Enfoncer la touche EJECT; le compartiment-cassette se soulève automatiquement.
3. Mettre tout à fait en place la vidéocassette dans son compartiment. Le compartiment-cassette va automatiquement s'abaisser et l'appareil entre dans le mode arrêt, l'indicateur à diode LED STOP étant allumé.
   - Si le compartiment-cassette ne s'abaisse pas comme il convient, vérifier que la cassette vidéo bien insérée. Ne jamais essayer d'abaisser le compartiment-cassette à l'aide du levier COMPARTMENT RETRACT si une cassette est en place.

MODE ATTENTE

Après que l'appareil soit entré dans le mode arrêt, enfoncer les touches STILL et STOP en même temps pour entrer dans le mode attente. Dans ce mode les indicateurs STILL et STOP sont tous deux éclairés. Pour entrer en mode attente à partir d'un autre mode, enfoncer simplement la touche STOP. Enfoncer la touche STOP une deuxième fois met le lecteur en mode arrêt.

Remarque:
Si l'alimentation est coupée alors que le compartiment-cassette est en train de se lever, l'éjection ne continuera pas une fois que vous refournirez de l'alimentation. Pour terminer l'éjection, enfoncer encore la touche EJECT quand l'appareil est de nouveau en circuit.

LECTURE

COMMENT PROCEDER

- D'ordinaire mettre le sélecteur VIDEO MODE sur AUTO. Si l'enregistrement est monochrome, le placer sur B/W. Dans ce cas, l'indicateur à diode LED B/W s'allume.

1. Enfoncer la touche PLAY. Son indicateur à diode LED s'allume et la lecture commence.
2. Régler les commandes d'alignement (TRACKING) et de distorsion d'image (SKEW) afin d'obtenir la meilleure image de lecture possible.
   - Si les couleurs de l'image de lecture sont anormales, les corriger en utilisant la commande de réglage de couleur (COLOR LOCK) située sur le panneau arrière.
3. Pour garder une image fixe durant la lecture, enfoncer la touche STILL. Pour libérer le mode arrêt sur image enfoncer la touche PLAY.
   - Quand la bande arrive en fin de course, elle entre dans le mode réembobinage.

Remarque:
Quand vous entrez dans le mode lecture à partir du mode arrêt, il se peut que l'image roule et qu'il n'y ait pas de couleurs pendant les deux premières secondes. Pour éviter ces phénomènes, commencer la lecture à partir du mode attente.

LECTURE A ASSERVISSEMENT EXTERNE

Lorsque la lecture doit être asservie par un signal de synchronisation externe, procéder de la manière suivante:

1. Appliquer un signal de synchronisation de référence à la prise d'entrée de synchronisation (SYNC IN). Utiliser un signal de synchronisation composite ou un signal vidéo composite comme signal de synchronisation de référence.
2. Régler le sélecteur de synchronisation SYNC sur la position EXT.
3. Enfoncer la touche PLAY pour commencer la lecture.

LECTURE A L'AIDE D'UN TELEVISEUR ET D'UN CONVERTISSEUR HF

Si vous rajoutez un convertisseur HF (en option), le CP-5550E est capable de lire des cassettes vidéo sur un téléviseur. Pour plus de détails concernant le montage du convertisseur HF, veuillez consulter votre revendeur JVC.
Lorsque vous utilisez un convertisseur HF, il est nécessaire de placer le sélecteur de canaux du téléviseur sur le même canal que celui du convertisseur HF.

Convertisseur HF	Zones	Canaux
KR-250EG	Europe continentale partielle*	Canaux 43–47 UHF, standard Europe continentale partielle
KR-250EK	Grande-Bretagne	Canaux 43–47 UHF, standard Grande-Bretagne

* Sauf la France

Remarque:
- Les convertisseurs HF modèles KR-250EG/250EK peuvent se régler sur les canaux 43 à 47. Introduire un tournevis dans l'ouverture n° 3 du convertisseur. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour accroître la fréquence sur laquelle le convertisseur doit être réglé, et dans le sens inverse pour la diminuer.

LECTURE REPETEE

Quand vous souhaitez relire la bande, du début à la fin, procéder de la manière suivante:

1. Mettre le sélecteur AUTO MODE sur REPEAT.
2. Enfoncer la touche PLAY pour commencer la lecture. Quand la bande arrive à sa fin, elle est réenroulée jusqu'au début et la lecture est répétée automatiquement. Vous pouvez recommencer l'opération autant de fois que vous le souhaitez.

REEMBOBINAGE ET RECHERCHE ARRIERE

- Enfoncer la touche REW; le mode réembobinage démarre et l'indicateur de réembobinage à diode LED s'éclaire.
- Quand vous enfoncez la touche REW dans le mode arrêt c'est le mode réembobinage qui est déclenché. Si vous enfoncez la touche REW en mode lecture ou arrêt sur image c'est le mode recherche arrière qui est déclenché.

AVANCE RAPIDE ET RECHERCHE AVANT

- Enfoncer la touche FF. Le mode avance rapide démarre et l'indicateur FF à diode LED s'allume.
- Quand vous enfoncez la touche FF en mode arrêt, c'est le mode avance rapide qui est déclenché. Quand vous enfoncez la touche FF en mode lecture ou arrêt sur image, c'est le mode recherche avant qui est déclenché.

Remarque:
La vitesse de recherche est environ 15 fois celle de la vitesse normale. Si vous utilisez un boîtier de télécommande (en option), vous pouvez varier la vitesse de recherche de 0 à 5 fois la vitesse ordinaire en tournant le cadran de recherche de la télécommande; le mode recherche, à 15 fois la vitesse ordinaire peut être obtenu quand le cadran de recherche est tout à fait tourné dans la direction des vitesses croissantes. Il se peut que l'image roule pendant la recherche dans les deux directions si la vitesse est supérieure à 5 fois la vitesse ordinaire.

RECHERCHE PAR COMPTEUR

1. Remettre le compteur de bande à "00:00" à partir du segment que vous voulez relire.
2. Mettre le sélecteur AUTO MODE sur SEARCH.
3. Si vous souhaitez avancer rapidement ou rembobiner la bande jusqu'à l'endroit où le compteur à été remis à zéro, enfoncer la touche FF ou REW.
4. Quand le compteur indique "00:00" la bande s'arrête automatiquement et le mode attente est engagé.

Remarque:
Il se peut que la bande défile au point "00:00" pendant 3 à 5 secondes.

REEMBOBINAGE AUTOMATIQUE

En mode lecture, quand la bande a été déroulée jusqu'au bout, elle est automatiquement réenroulée jusqu'au début et entre en mode attente. La recherche par compteur et la fonction de lecture répétée sont possibles pendant le réembobinage automatique. Quand la bande a été déroulée jusqu'au bout en mode avance rapide, le mode attente est engagé automatiquement.

COPIE DE BANDE

1. Raccorder ensemble les magnétoscopes lecteur et enregistreur suivant les instructions de la page 22.
2. Si le lecteur doit être asservi par un signal de synchronisation externe, placer le sélecteur SYNC du lecteur sur la position EXT.
3. Placer le sélecteur SYNC de l'enregistreur sur la position VIDEO.
4. Placer le sélecteur INPUT de l'enregistreur comme il convient.
   LINE: Placer sur cette position pour un doublage VIDEO-VIDEO.
   FM DUB: Placer sur cette position pour un doublage FM-FM.
   - Même lorsque le doublage FM-FM doit être effectué, prendre soin de raccorder la prise VIDEO OUT du lecteur à la prise VIDEO IN de l'enregistreur de la même manière que pour un doublage VIDEO-VIDEO.
5. Mettre le lecteur en mode lecture et l'enregistreur en mode enregistrement.

DOUBLAGE FM-FM

Avec les magnétoscopes à cassette, le signal vidéo est tout d'abord converti en un signal à fréquence modulée (signal FM) et enregistré sur la bande. Durant la lecture, ce signal FM est capté de la bande et démodulé en un signal vidéo original. Par conséquent, lorsque certains enregistrements d'une bande sont reproduits et réenregistrés sur une autre bande (doublage ou montage), le procédé réel prend place de la manière suivante: le lecteur capte le signal FM provenant de la bande, le convertit en un signal vidéo original au travers de la démodulation et transmet le signal vidéo à l'enregistreur qui accepte ce signal vidéo en le convertissant en un signal FM et en enregistrant celui-ci sur la bande.
Cependant, dans le système de doublage FM-FM, le lecteur transmet le signal FM comme il a été capté sur la bande, sans le démoduler, et l'enregistreur enregistre directement le signal FM sur la bande. Cela signifie que dans le système de doublage FM-FM, le procédé de modulation et démodulation est éliminé, ce qui évite toute détérioration de la qualité des images inhérente à ce procédé. Par conséquent, le doublage FM-FM permet d'obtenir des copies de meilleure qualité comparé avec le système de doublage ordinaire (doublage VIDEO-VIDEO).
Il est essentiel aussi bien lors du doublage VIDEO-VIDEO que du doublage FM-FM que les systèmes d'asservissement de l'enregistreur soient synchronisés avec le signal à enregistrer. De ce fait, le doublage VIDEO-VIDEO utilise un signal de synchronisation verticale qui peut être séparé du signal vidéo d'entrée comme un signal de référence pour les systèmes d'asservissement. Cependant, dans le doublage FM-FM, il est difficile de séparer le signal de synchronisation verticale du signal d'entrée FM. Ceci nécessite l'utilisation d'un signal de synchronisation de référence séparé. Voici deux méthodes utilisables dans ce but:

1. Appliquer le signal vidéo démodulé provenant du lecteur (le signal de sortie disponible à la prise de sortie vidéo du lecteur) à la prise d'entrée vidéo de l'enregistreur. Dans ce cas, le sélecteur de synchronisation (SYNC) de l'enregistreur devra être placé sur VIDEO.
2. Appliquer le même signal de synchronisation externe aux prises d'entrée de synchronisation du lecteur et de l'enregistreur. Dans ce cas, les sélecteurs de synchronisation (SYNC) du lecteur et de l'enregistreur devront être placés sur EXT.

PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UN MONTAGE

Réglage de la phase horizontale
Pour donner des montages de la plus grande précision, ce magnétoscope est muni d'une commande de phase horizontale qui permet à la phase H du magnétoscope enregistreur d'être très précisément alignée sur celle du lecteur. Dans ce but procéder de la manière suivante:

1. Mettre la commande H-PHASE du lecteur sur sa position centrale de blocage.
2. Mettre l'enregistreur dans le mode montage par insertion.
3. Tout en commençant et en arrêtant plusieurs fois les montages par insertion, tourner la commande H-PHASE de l'enregistreur jusqu'à ce que l'indicateur à diode LED situé au dessus de la commande H-PHASE s'allume. Vous pouvez aussi vérifier sur l'écran du moniteur (moniteur à synchronisation interne) sur lequel le signal de synchronisation horizontale ne sera plus visible quand les deux phases H de l'enregistreur et du lecteur seront parfaitement alignées.

Commande et indicateur de phase horizontale (H-PHASE)
L'indicateur à diode LED situé au dessus de la commande H-PHASE sert à la fois d'indicateur d'asservissement image et de phase horizontale. En relation avec la commande d'asservissement image FRAME SERVO située sur le panneau arrière, cette diode LED fonctionne de la façon suivante:

1. Avec le commutateur FRAME SERVO sur ON
   Cet indicateur s'allume si le signal d'entrée qui doit être monté a la même phase horizontale que le signal vidéo de lecture. En pratique, avant de faire un montage, régler la commande H-PHASE pour que son indicateur s'éclaire.
   Remarques:
   - S'il n'y a pas de signal d'entrée, la commande H-PHASE ne fonctionne pas et l'indicateur s'éteint.
   - En enregistrement ou en montage, la commande H-PHASE fonctionne sans que son indicateur soit allumé.
2. Avec le commutateur FRAME SERVO sur OFF.
   L'indicateur reste éteint et la commande H-PHASE ne fonctionne pas.

Synchronisation du montage asservi
Le circuit d'asservissement du magnétoscope est verrouillé au signal d'entrée ou au signal de synchronisation externe quel que soit le mode de montage sélectionné.

Par conséquent, lorsque le sélecteur de synchronisation du magnétoscope est placé sur la position VIDEO, son circuit d'asservissement est affecté par les conditions de lecture du lecteur. Par exemple, si le lecteur est en mode arrêt sur image ou recherche, l'image de la lecture provenant de l'enregistreur (étant en mode de lecture) risque de ne plus être synchronisée.

Afin d'obtenir une image de lecture stable à partir de l'enregistreur, il est recommandé de mettre le lecteur en mode arrêt ou lecture (si la bande du lecteur ne contient que des enregistrements normaux), ou utiliser un signal de synchronisation externe en ayant au préalable placé le sélecteur de synchronisation sur la position EXT.

Le signal de synchronisation de référence des systèmes d'asservissement est différent en lecture et en enregistrement, suivant les positions des sélecteurs SYNC et INPUT et la nature des signaux appliqués aux bornes d'entrée.

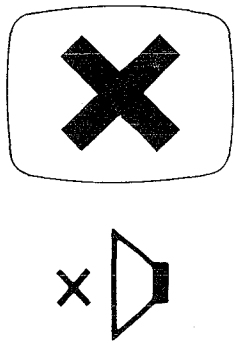
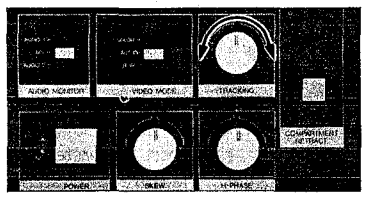
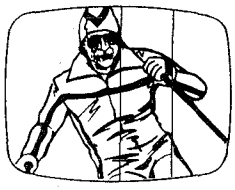
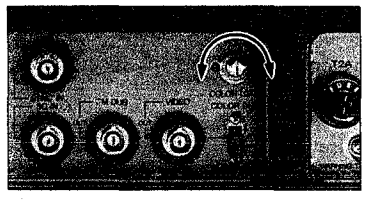
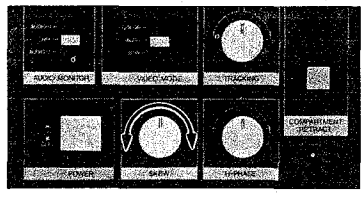
Commutateur d'asservissement image (FRAME SERVO)
Pendant un transfert de bande à bande, utiliser des bandes ayant un rapport signal/bruit faible, ou faire des copies de plus de trois générations, ou se servir de bandes enregistrées avec des caméras ITV à entrelacement intermittent ou montées par d'autres fabricants, risque de provoquer des distorsions d'image aux points de raccord. Ceci est dû à un mauvais fonctionnement de l'asservissement de l'image. Pour éviter ces phénomènes, mettre le commutateur FRAME SERVO sur la position OFF.

Synchronisation du moniteur dans les modes arrêt sur image et recherche
Le signal de lecture vidéo incorpore une impulsion de synchronisation verticale (impulsion V) de sorte que le moniteur reste synchronisé même dans les modes arrêt sur image et recherche. A cause de cette impulsion, si des moniteurs d'autres marques sont utilisés il se peut que la synchronisation horizontale soit partiellement perdue (la portion supérieure de l'image peut être distordue). Si jamais cela se produisait, débrancher la prise P129 d'impulsion fixe (STILL PULSE) du circuit de l'amplificateur de la tête (Pour de plus amples informations, consulter un revendeur JVC).

- Quand la prise STILL PULSE a été enlevée, il se peut que la synchronisation horizontale devienne instable, suivant la position des barres parasites.

Nous vous recommandons d'utiliser le mode de synchronisation externe
Le mode de synchronisation externe (EXT SYNC) stabilise tout le système d'asservissement, ce qui rend les images de lecture plus stables. Nous vous recommandons donc d'utiliser ce mode de synchronisation externe aussi souvent que possible.

GUIDE DE PREMIERE URGENCE

Symptômes	Remarques	Points à vérifier
Pas d'image, pas de son 	• Vérifier si le commutateur VTR/TV du moniteur de télévision est réglé sur la position VTR. Dans le cas contraire, le placer sur VTR.	• Pour de plus amples informations, se référer au manuel d'instruction du téléviseur.
Barres de parasites ou image souillée 	• Vérifier pour voir si la commande d'alignement (TRACKING) est placée au centre. • Tourner doucement la commande d'alignement (TRACKING) jusqu'à ce que les parasites disparaissent. 	• Une fois la lecture d'une bande particulière terminée remettre cette commande en position centrale, obtenue lorsque s'entend un déclic.
Images en noir & blanc, de teintes incorrectes ou à bandes colorées 	• Tourner lentement la commande de réglage couleur (COLOR LOCK) jusqu'à ce que les couleurs redeviennent normales. 	• Les réglages de couleur, de teinte, de lumière et de contraste ne peuvent pas être effectués à l'aide de cette commande. • Une fois la lecture d'une bande particulière terminée, remettre cette commande en position centrale, obtenue lorsque s'entend un déclic.
SKEW – La portion supérieure de l'image glisse horizontalement. 	• Utiliser la commande de distorsion (SKEW) pour corriger ce phénomène. • Tourner tout d'abord la commande de balayage vertical du téléviseur de sorte que la ligne d'image (correspondant à la période de suppression) puisse être vue et tourner lentement la commande de distorsion (SKEW) dans n'importe quelle direction jusqu'à ce que l'inclinaison de l'image soit corrigée. 	• Ne pas tourner la commande de distorsion (SKEW) durant l'enregistrement. • Une fois la lecture de cette bande terminée, remettre cette commande en position centrale, obtenue lorsque s'entend un déclic.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

GENERAL

Alimentation	: 110/127/220/240 V∿, ±10 % 50/60 Hz, 105 W (115 W max. avec l'unité de commande de montage RM-88U)
Dimensions	: 56,4(L) x 22,1(H) x 47,1(P) cm
Poids	: 30,6 kg
Plage de température de fonctionnement	: 5°C à 40°C
Position de fonctionnement	: Horizontale seulement
Vitesse de défilement	: 9,53 cm/s
Durée d'enregistrement	: 60 mn max. avec une bande KCA-60 de JVC
Durée d'avance rapide et de retour arrière	: 4 min. 30 sec. avec une cassette de 60 mn
Pleurage et scintillement	: Inférieur à 0,15 % RMS

VIDEO

Système de lecture	: Système à balayage hélicoïdal à deux têtes rotatives
Système de signal vidéo	: Signaux couleur de type PAL et signal CCIR standard, 625 lignes
Sortie Ligne/TV	: 1,0 Vcc, 75 ohms
Doublage FM	: 0,5 Vcc, 75 ohms
Rapport signal/bruit	: Supérieur à 46 dB (couleur) Supérieur à 48 dB (noir et blanc) (mesureur de bruit Rohde & Schwarz)
Résolution horizontale	: Monochrome 330 lignes Couleur 250 lignes
Entrée de sous-porteuse	: 2,0 Vcc, 75 ohms,
Entrée de synchronisation	: 0,5 – 4,0 Vcc, 75 ohms
Sélecteur de mode vidéo	: COLOR/AUTO/BW
Sélecteur de synchronisation	: EXT/INT

AUDIO

Sortie Ligne	: -20/0 dBs, basse impédance, symétrique
Contrôle	: 0 dBs, basse impédance, symétrique
Casque d'écoute	: -28 dBs, 8 ohms de charge, asymétrique
TV	: 0 dBs, basse impédance. asymétrique
Rapport signal/bruit	: Supérieur à 48 dB (niveau de distorsion de 3 %)
Réponse de fréquence	: 50 à 15,000 Hz
Sélecteur de sortie de contrôle	: CH-1/MIX/CH-2

CONNECTEURS

Sortie HF	: Connecteur d'antenne
Sortie vidéo	: Connecteur BNC
Sortie de doublage FM	: Connecteur BNC
Entrée de synchronisation/ sous-porteuse	: Connecteur BNC
Audio Sortie de ligne	: Prise XLR
Sortie de contrôle	: Prise XLR
Casque d'écoute	: Prise de 6 mm
Sortie TV	: Connecteur TV à 8 broches EIAJ
Entrée secteur	: Prise IEC à 3 fils
Télécommande	: Connecteur à 45 broches
ACCESSOIRES	: Câble de contrôle Couvercle anti-poussière

Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

CP-5550E
FARB-VIDEO-KASSETTENWIEDERGABEGERÄT

SPANNUNGSVERSORGUNG

Anschluß an das Netz

Die Betriebsspannung dieses Gerätes ist werkseitig auf 240 V~ Wechselspannung eingestellt.

Überprüfen Sie, ob der Spannungswähler auf der Geräterückseite auf Ihre Netzspannung eingestellt ist, bevor Sie das Gerät an das Netz anschließen.

Einstellung auf örtliche Netzspannung

Dieses Gerät kann mit 110, 127, 220 oder 240 V~ Wechselspannung betrieben werden. Wenn die voreingestellte Spannung nicht mit Ihrer örtlichen übereinstimmt, stellen Sie den Spannungswähler neu ein. Führen Sie einen Schraubenzieher in den Schlitz des Spannungswählers ein und drehen Sie ihn, bis die korrekte Spannung angezeigt ist.

WICHTIG: Fernsehprogramme dürfen nur aufgenommen werden, wenn dadurch Autorenrechte oder andere Rechte Dritter nicht verletzt werden.

INHALT

Vorsichtsmaßnahmen 30
Merkmale 30
Bedienelemente und Anschlußbuchsen
- Bedienfeld 31
- Frontplatte 32
- Rückplatte 33

Anschlüsse
- Anschlüsse von Video- und Audio-Geräten 34
- Schnitt-Anschlüsse 36

Einlegen einer Videokassette 37
- Bereitschafts-Betriebsart 37

Wiedergabe
- Bedienung für Wiedergabe 37
- Wiedergabe mit externer Synchronisation 37
- Wiedergabe auf einem Fernsehempfänger mit einem HF-Modulator 37
- Wiederholte Wiedergabe 37
- Rückspulen und Bildsuchlauf 37
- Schnellvorlauf und Bildsuchlauf 38
- Zählwerk-Suchlauf 38
- Automatisches Rückspulen 38
- Band-zu-Band-Kopieren 38
- Kopf-zu-Kopf-Kopieren 38

Vorsichtsmaßnahmen für Verwendung in einem Schnitt-System 39
Störungssuche 40
Technische Daten 41

VORSICHTSMASSNAHMEN

Betrieb und Lagerung

- Vermeiden Sie den Betrieb des CP-5550E unter folgenden Bedingungen:
  - an extrem heißen, kalten oder feuchten Orten
  - an staubigen Plätzen
  - in der Nähe von Geräten mit starkem magnetischem Feld
  - an starken Erschütterungen ausgesetzten Plätzen und
  - an schlecht belüfteten Plätzen.
- Vermeiden Sie Kondensationsfeuchtigkeit auf dem Gerät. Betreiben Sie den CP-5550E nicht gleich nach der Verlagerung von einem kalten an einen warmen Ort. Der Wasserdampf in der warmen Luft schlägt sich auf der noch kalten Videokopftrommel und Bandführung nieder, und diese Feuchtigkeit kann zu Schäden an Band und Rekorder führen.
- Behandeln Sie den CP-5550E schonend.
  - Die mitgelieferte Schutzhaube nicht beim Betrieb auf den Player setzen.
  - Verdecken Sie nicht die Belüftungsöffnungen.
  - Stellen Sie nichts auf das Gerät, das durch Verschütten die Innenteile des Players schädigen könnte.
  - Betreiben Sie das Gerät nur in horizontaler Stellung.
- Beim Transport ist zu beachten:
  - Der Player darf beim Verpacken und Transportieren keinen starken Erschütterungen ausgesetzt werden.
  - Die Kassette muß vor dem Verpacken aus dem Gerät entfernt werden.

Video-Kassetten

- Verwenden Sie 3/4" U-Standard-Videokassetten des Typs KCA. Sie können mit diesem Player aber auch die kleineren KCS-20-Kassetten verwenden. Um die KCS-20-Kassette in den Player einzulegen, müssen Sie die Kassettenführungsrille mit dem Führungswulst auf dem Kassettenhalter ausrichten.

MERKMALE

Direktantrieb-Motoren für Kopftrommel und Capstan
Die Kopftrommel und der Capstan werden von kollektorlosen Direktantrieb-Gleichstrom-Motoren angetrieben und bieten daher ausgezeichnete Stabilität und Dauerhaftigkeit.

Hohe Zuverlässigkeit und Dauerhaftigkeit durch Aluminium-Druckguß-Chassis
Die hohe Zuverlässigkeit und hohe Dauerhaftigkeit des Bandtransportmechanismus werden durch das Aluminium-Druckguß-Chassis, das zweimotorige zahnradgetriebene Bandladesystem und den elektrisch betriebenen Kassetten-Auswurfmechanismus gewährleistet.

Spulen-Servosystem mit unabhängigen Spulenmotoren
Die Stabilität des Bandtransports wird verbessert durch unabhängige Motoren für die Abwickel- und für die Aufwickelspule und durch das Spulen-Servosystem, das die Bandspannung nicht nur bei Wiedergabe, sondern auch beim Schnellvorlauf und Rückspulen konstant hält, so daß das Band bei niedriger oder hoher Geschwindigkeit nicht überlastet wird.

Kopf-zu-Kopf-Kopieren für verbesserte Kopien
Das Kopf-zu-Kopf-Kopiersystem, bei dem das komplette Videosignal (Chroma und Luminanz) ohne Modulation und Demodulation übertragen wird, reduziert die Abnahme der Bildqualität beim Kopieren. Dieses System macht den CP-5550E zum idealen Master-Player bei Software-Produktionen und Zuspieler in Kopier- und Schnitt-Systemen.

Professionelle Anschlußbuchsen
Für den Video-Ausgang wird ein BNC-Anschluß und für den Audio-Ausgang wird ein 3-pol. symmetrischer XLR-Anschluß verwendet.

H-Phasen-Regler
Der CP-5550E ist mit einem Horizontalphasen-Regler ausgestattet.

Tracking-Meßinstrument
Zur genauen Einstellung der Spurlage ist der CP-5550E mit einem unabhängigen Tracking-Meßinstrument ausgestattet.

Geschwindigkeitsregler
Mit dem Geschwindigkeitsregler der Schnittsteuereinheit (Sonderzubehör) kann die Wiedergabegeschwindigkeit stufenlos von Null (Standbild) bis zur 5-fachen Normalgeschwindigkeit in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung eingestellt werden.

Logische Steuerung mit Mikroprozessor
Die logische Steuerung mit einem Mikroprozessor ermöglicht direkten Betriebsartenwechsel. Es ist nicht erforderlich, zuerst die Stop-Taste zu drücken. Ebenso erlaubt der Mikroprozessor die Fernbedienung aller wichtigen Funktionen des Players.

Capstan-Servosystem für externe Synchronisation
Das Capstan-Servosystem ermöglicht die Wiedergabe mit einem externen Sync-Signal. Der Eingang für ein externes Hilfsträgersignal ermöglicht den Anschluß eines Zeitfehler-Ausgleichers (TBC).

Elektronisches Echtzeit-Bandzählwerk
Das elektronische Bandzählwerk mit einem leicht abzulesenden Fluoreszenz-Display zeigt die abgelaufene Zeit bis zu 59 Minuten 59 Sekunden und erleichtert das Indexieren.

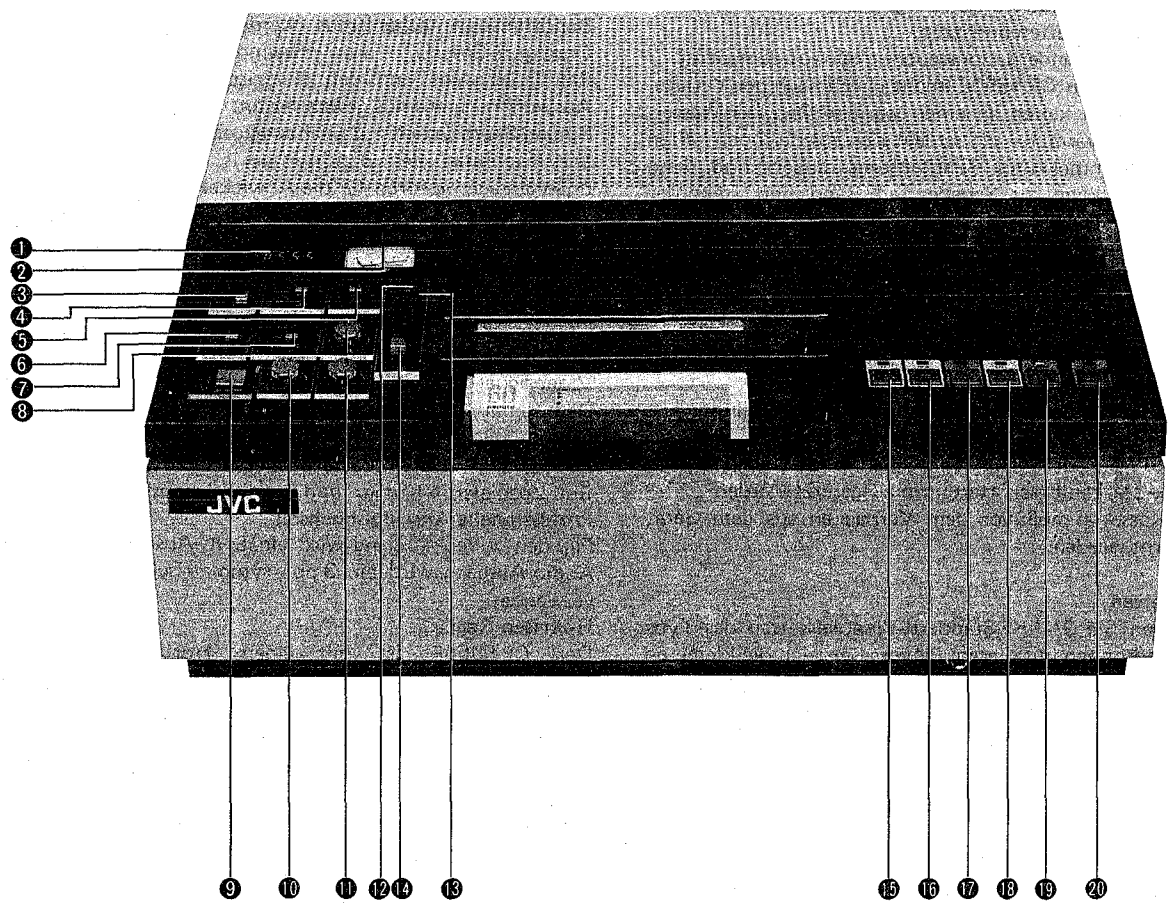
Automatische Such-Funktion
Diese Funktion erfolgt in Verbindung mit dem Bandzählwerk, so daß jede Bandstelle automatisch gesucht werden kann.

Automatische Wiederhol-Funktion
Bei der automatischen Wiederholung wird das Band am Bandende automatisch zurückgespult und wiederholt.

Bereitschafts-Betriebsart
Wenn in irgendeiner Betriebsart die Stop-Taste gedrückt wird, schaltet das Gerät auf Bereitschaft. In dieser Betriebsart bleibt das Band eingefädelt, so daß unmittelbar auf Wiedergabe-Betrieb geschaltet werden kann.

BEDIENELEMENTE UND ANSCHLUSSBUCHSEN

BEDIENFELD



❶ **Bandzählwerk**
Das 4-stellige Echtzeit-Bandzählwerk zeigt die abgelaufene Bandmenge bis 59 Minuten 59 Sekunden.

❷ **Spurlagen-Meßinstrument (TRACKING)**
Zur Einstellung der Spurlage den TRACKING-Regler ❽ so einstellen, daß die Nadel dieses Meßinstruments maximal ausschlägt.

❸ **Zählwerk-Rückstelltaste (COUNTER RESET)**
Zum Zurückstellen des Bandzählwerks auf 00:00.

❹ **Auto-Betriebsart-Schalter (AUTO MODE)**
Dieser Schalter dient zum Wählen der automatischen Betriebsart in Bezug zum Rückspulen.
SEARCH: Das Band stoppt automatisch, wenn es bis zu dem Punkt zurückgespult ist, der der Zählwerk-Anzeige "00:00" entspricht, und das Gerät schaltet auf die Stop-Betriebsart.
OFF: Kein automatischer Betrieb.
REPEAT: Wenn das Band zum Beginn zurückgespult ist, stoppt es automatisch und wird dann automatisch wieder eingefädelt, um die Wiedergabe zu wiederholen.

❺ **Synchronisation-Wahlschalter (SYNC)**
Zur Wahl zwischen verschiedenen Referenz-Sync-Signalen für die Servosysteme.

❻ **Tonkontroll-Wahlschalter (AUDIO MONITOR)**
Dieser Schalter wählt den Tonausgang, der am 8-pol. TV-Anschluß, der Kopfhörerbuchse oder dem AUDIO MONITOR-Anschluß anliegt.
AUDIO-1: Zum Hören des Tons von Kanal 1.
MIX: Zum Hören des gemischten Tons von Kanal 1 und Kanal 2.
AUDIO-2: Zum Hören des Tons von Kanal 2.

⑦ **Videobetriebsart-Wahlschalter (VIDEO MODE)**
Entsprechend des Ausgangssignals bei der Wiedergabe eine der drei Positionen wählen.

COLOR: Auf diese Position stellen, wenn das Wiedergabe-Videosignal ein Farbsignal ist.

AUTO: In dieser Stellung wird der Schaltkreis automatisch zwischen Farbe und Schwarz/Weiß geschaltet und ermöglicht so optimale Wiedergabe. In dieser Position wird bei Schwarz/Weiß-Signalen eine höhere Bildauflösung erzielt. Der Schalter sollte normalerweise in dieser Position stehen.

B/W: Auf diese Position stellen, wenn das Wiedergabesignal ein Monochromsignal ist. Dann wird eine höhere Bildauflösung erzielt.

- Eine LED-Anzeige leuchtet, wenn der Schalter auf B/W steht.

⑧ **Spurlagen-Regler (TRACKING)**
Diesen Regler so drehen, daß das TRACKING-Meßinstrument ❷ maximal ausschlägt, um Störzeilen bei der Wiedergabe zu entfernen.

⑨ **Netzschalter (POWER)**
Zum Einschalten der Spannungsversorgung diesen Schalter drücken. Die Pegel-Meßinstrumente und das Zählwerk-Display sind erleuchtet. Durch nochmaliges Drücken wird die Spannungsversorgung wieder ausgeschaltet.

⑩ **Schrägverzerrungs-Regler (SKEW)**
Diesen Regler drehen, um das Wiedergabebild zu korrigieren, wenn der obere Teil horizontal verzerrt ist.

⑪ **Horizontalphasen-Regler (H-PHASE)**
Zum Angleichen der Horizontalphase des CP-5550E an die der anderen Ausrüstung. Normalerweise diesen Regler auf die mittlere Einrastposition stellen und zum Schneiden die H-Phase mit dem Regler des Rekorders einstellen. Wenn der Rekorder und der Player phasengleich sind, leuchtet die LED-Anzeige.

⑫ **Warn-Anzeige (WARNING)**
Diese LED leuchtet in den folgenden Fällen. Dann werden alle Funktionen gestoppt.

1) Wenn der Bandtransport nicht ordnungsgemäß funktioniert und kein Band ab- oder aufgewickelt wird.
2) Wenn die Bandende-Abtastlampe abgetrennt ist.
3) Wenn der Trommelmotor stoppt.
4) Wenn der Kondensations-Sensor anspricht.
   - Wenn diese LED leuchtet, die Spannungsversorgung sofort ausschalten.

⑬ **Servoverriegelung-Anzeige (SERVO LOCK)**
Leuchtet, wenn das Servosystem für normalen Betrieb verriegelt ist.

⑭ **Kassettenfach-Rückzieh-Hebel (COMPARTMENT RETRACT)**
Diesen Hebel nach hinten ziehen, um das leere Kassettenfach zurückzuziehen. Wenn der Player nicht in Betrieb ist, sollte das Kassettenfach in der zurückgezogenen Position sein.

- Diesen Hebel nur zum Zurückziehen des leeren Kassettenfachs und nicht zum Einlegen einer Kassette verwenden.

⑮ **Schnellvorlauf-Taste (FF)**
Diese Taste hat zwei Funktionen: Schnellvorlauf und Vorwärts-Suche. Diese Taste kann in jeder Betriebsart gedrückt werden. Wenn sie bei der Wiedergabe gedrückt wird, wird auf Vorwärts-Suche geschaltet. Das Band läuft dann mit etwa der 15-fachen Normalgeschwindigkeit. In beiden Funktionen, Schnellvorlauf und Vorwärts-Suche, leuchtet die FF-Anzeige. Zum Freigeben des Schnellvorlaufs und der Vorwärts-Suche eine Taste entsprechend der nächsten gewünschten Betriebsart außer EJECT drücken.

⑯ **Rückspul-Taste (REW)**
Diese Taste hat zwei Funktionen: Rückspulen und Rückwärts-Suche. Diese Taste kann in jeder Betriebsart gedrückt werden. Wenn sie bei der Wiedergabe gedrückt wird, wird auf Rückwärts-Suche geschaltet. Dann läuft das Band mit etwa der 15-fachen Normalgeschwindigkeit. In beiden Funktionen, Rückspulen und Rückwärts-Suche, leuchtet die REW-Anzeige. Zum Freigeben des Rückspulens und der Rückwärts-Suche eine Taste entsprechend der nächsten gewünschten Betriebsart außer EJECT drücken.

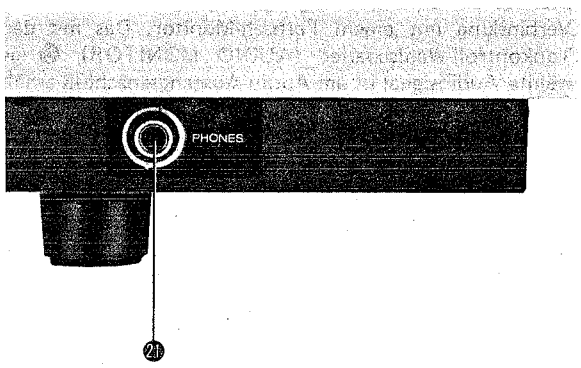
⑰ **Wiedergabe-Taste (PLAY)**
Diese Taste zum Starten der Wiedergabe drücken. Die PLAY-Anzeige leuchtet. Die PLAY-Taste kann in der FF- und REW-Betriebsart direkt gedrückt werden, ohne daß zuerst die STOP-Taste gedrückt werden muß.

⑱ **Standbild-Taste (STILL)**
Diese Taste zum Unterbrechen des Bandlaufs bei Wiedergabe drücken. Zum Freigeben der Standbild-Betriebsart eine Taste entsprechend der als nächstes gewünschten Betriebsart außer EJECT drücken. Durch Drücken der STOP-Taste in jeder Betriebsart außer Bereitschaft leuchten die STILL- und die STOP-Anzeige, und der Player schaltet auf die Bereitschafts-Betriebsart.

⑲ **Stop-Taste (STOP)**
Wenn eine Kassette eingelegt wird, wird das Band automatisch teilweise eingefädelt und gestoppt (dieser Zustand wird als Stop-Betriebsart bezeichnet). Die STOP-Anzeige bleibt erleuchtet.
Zum Einschalten der Bereitschafts-Betriebsart in jeder Betriebsart die STOP-Taste einmal drücken. Die STOP-Taste noch einmal drücken, um auf die Stop-Betriebsart zu schalten.

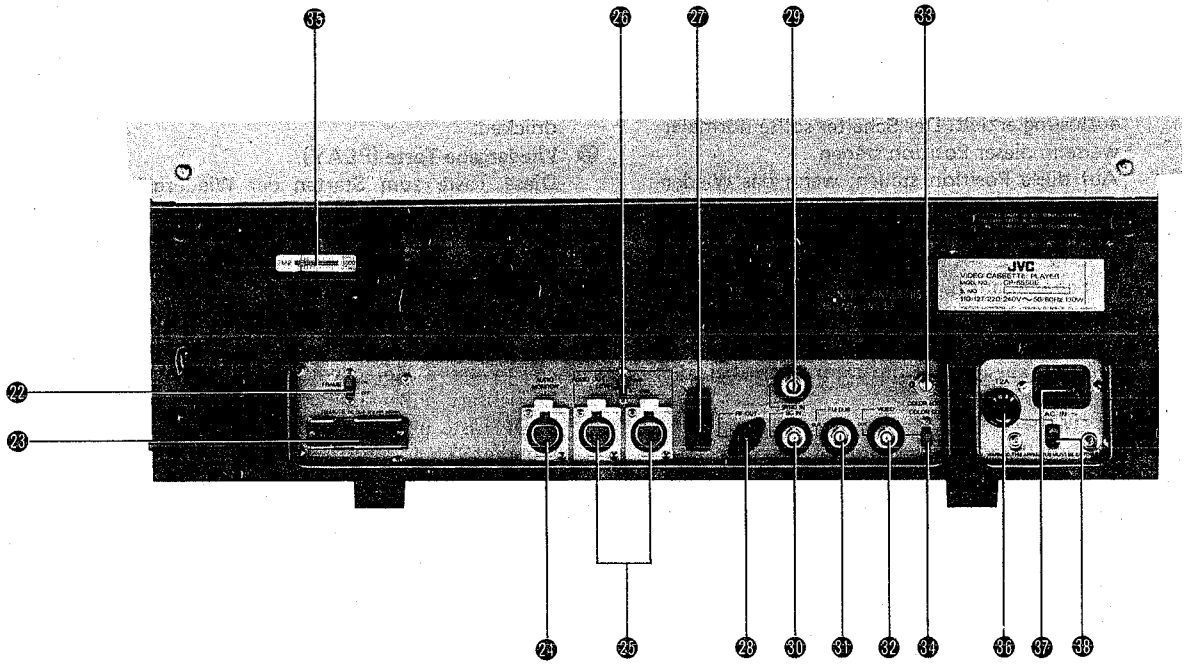
⑳ **Auswurf-Taste (EJECT)**
Diese Taste zum Auswerfen der Kassette drücken. Die Kassette kann nur in der Stop- und der Bereitschafts-Betriebsart ausgeworfen werden. Wenn die EJECT-Taste gedrückt wird, nachdem die STOP-Taste gedrückt wurde, fängt die LED-Anzeige über der EJECT-Taste an zu blinken. Nachdem das Band in die Kassette zurückgezogen wurde, wird die Kassette automatisch ausgeworfen.

FRONTPLATTE



㉑ **Kopfhörerbuchse (PHONES)**
Zum Anschluß eines Kopfhörers mit einer Impedanz von 8 Ohm. Der mit dem AUDIO MONITOR-Wahlschalter ❻ gewählte Kanal wird gehört.

RÜCKPLATTE



㉒ **Bildservo-Schalter (FRAME SERVO)**
Dieser sollte normalerweise auf ON stehen. Bei Bändern ohne Zeilensprung oder mit sehr niedrigem Störabstand stellen Sie ihn auf OFF.

㉓ **Fernsteuerungsanschluß (REMOTE)**
Schließen Sie hier ein JVC-Fernsteuergerät an.

㉔ **Tonkontroll-Ausgang (AUDIO MONITOR)**
Das mit dem AUDIO MONITOR-Schalter gewählte Tonsignal liegt an diesem Ausgang an.

㉕ **Audio-Ausgangsanschlüsse (AUDIO OUT CH-1, CH-2)**
Tonausgänge für Kanal 1 und 2.

㉖ **Tonausgangspegel-Wahlschalter (AUDIO OUT LEVEL)**
Entsprechend des Pegels des Tonausgangs auf 0 dB oder -20 dB stellen. Der Pegel wird für beide Tonkanäle gleichzeitig geschaltet.

㉗ **Fernseh-Monitor-Anschluß (TV)**
Dies ist ein 8-poliger Eingang/Ausgang-Anschluß für die Verbindung mit einem Fernseh-Monitor. Das mit dem Tonkontroll-Wahlschalter (AUDIO MONITOR) ❻ gewählte Audiosignal ist am Audio-Ausgangsanschluß erhältlich.

㉘ **HR-Ausgang (RF OUT)**
An diesem Ausgang liegt das HF-Signal an. Zum Ansehen des Videobandes einen normalen Fernsehempfänger hier anschließen.

㉙ **Sync-Eingang (SYNC IN)**
Zum Betrieb des Players mit externer Synchronisation wird hier das Sync-Signal eingegeben. Das externe Sync-Signal kann ein Sync-Signal oder ein BAS-Signal sein.

㉚ **Hilfsträgereingang-Anschluß (SC IN)**
Eingangsanschluß für den Empfang externer Hilfsträgersignale, wie etwa von einem Zeitfehler-Ausgleicher (TBC= Time Basis Corrector).

㉛ **Kopf-zu-Kopf-Kopieren-Anschluß (FM DUB OUT)**
Ausgang für Kopf-zu-Kopf-Kopieren.

㉜ **Videosignal-Anschluß (VIDEO OUT)**
Ausgang für Videosignal.

㉝ **Farbsynchronisier-Regler (COLOR LOCK)**
Durch Drehen dieses Reglers werden die Wiedergabebilder korrigiert, wenn sie die Farben verlieren oder wenn die Farben sich fehlerhaft verändern.

㉞ **Farbkopier-Schalter (COLOR DUB)**
Beim Kopieren eines in Farbe aufgenommenen Bandes auf einen Rekorder diesen Schalter auf ON stellen. Dadurch wird die Farbqualität der Kopie verbessert.

㉟ **Betriebsstunden-Messer**
Hier wird die gesamte Betriebszeit angezeigt. Nach 1000 Betriebsstunden bewegt sich die rote Linie zum Ende der Skala.

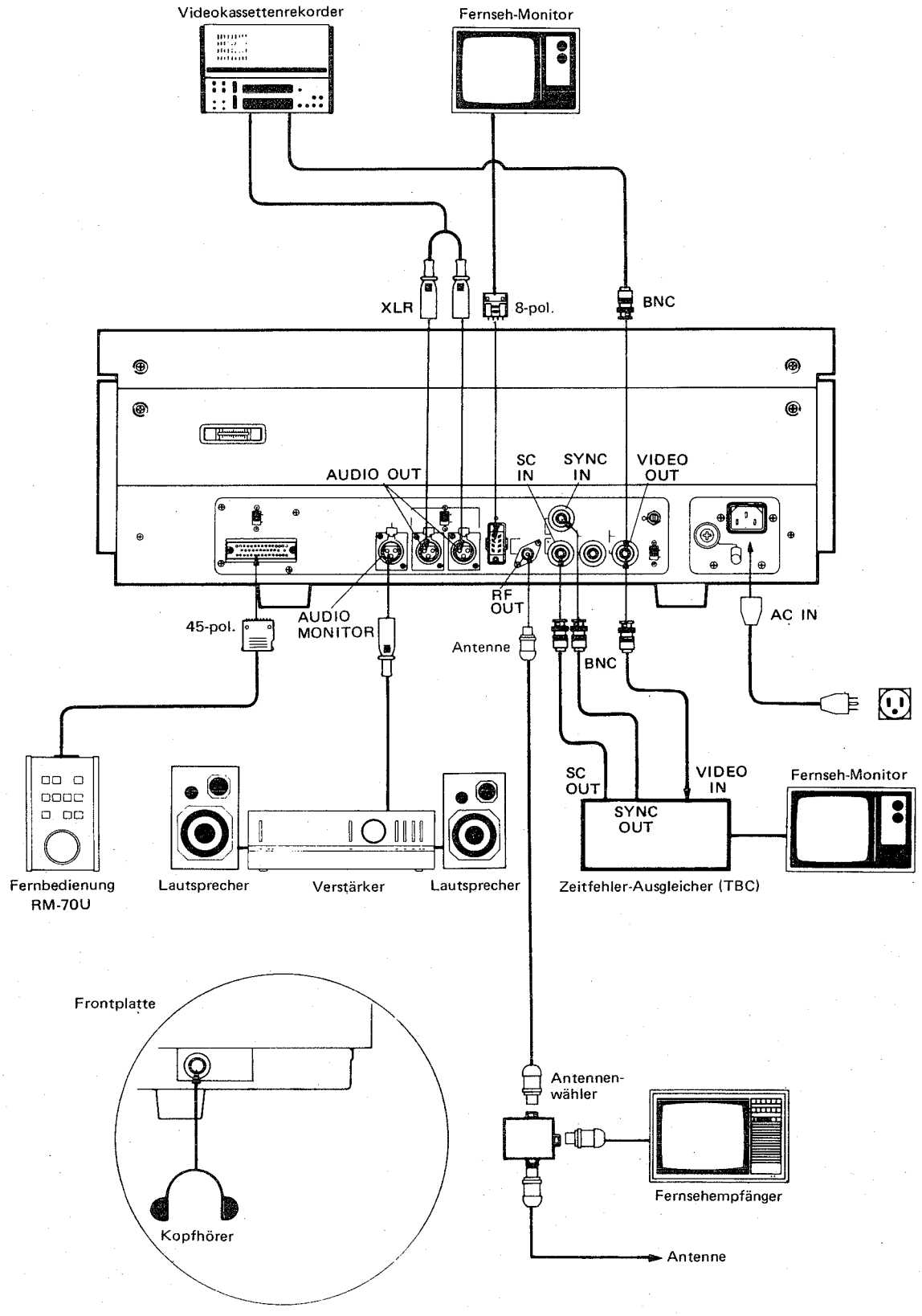
㊱ **Sicherung (FUSE)**

㊲ **Buchse für Netzkabelanschluß (AC IN)**

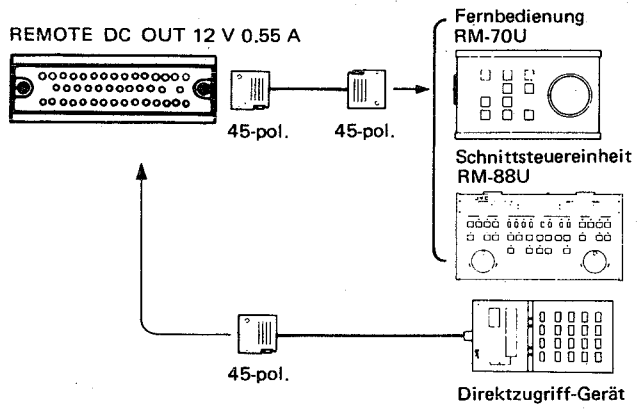
㊳ **Netzspannungswähler**
Stellen Sie ihn auf Ihre örtliche Netzspannung ein: 110/127/220/240 V∿ Wechselstrom.

ANSCHLÜSSE

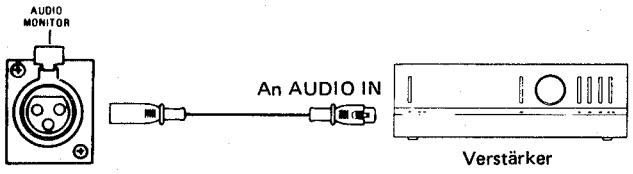
ANSCHLÜSSE VON VIDEO- UND AUDIO-GERÄTEN



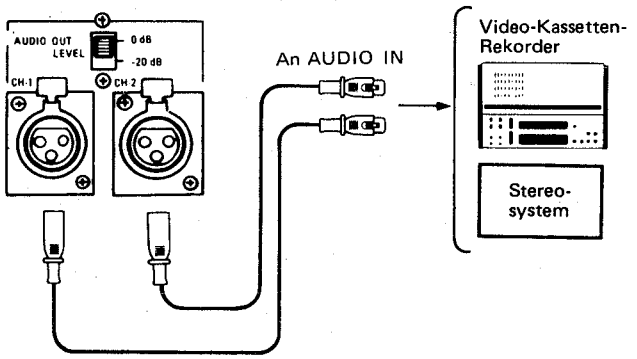
1. REMOTE-Anschluß (45-pol.)



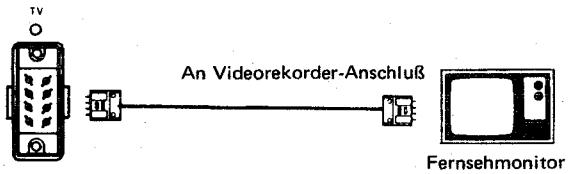
2. AUDIO MONITOR-Anschluß (XLR)



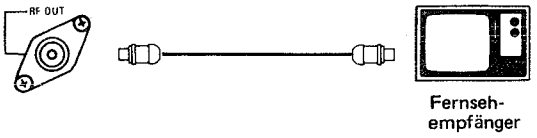
3 AUDIO OUT-Anschluß (XLR)



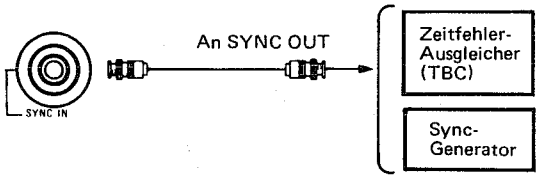
4. TV-Anschluß (8-pol.)



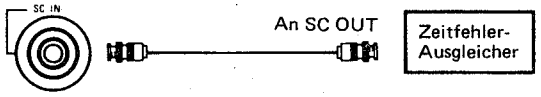
5. RF OUT-Anschluß (Antenne)



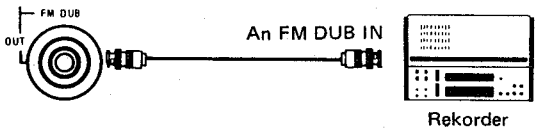
6. EXTERNAL SYNC IN-Anschluß (BNC)



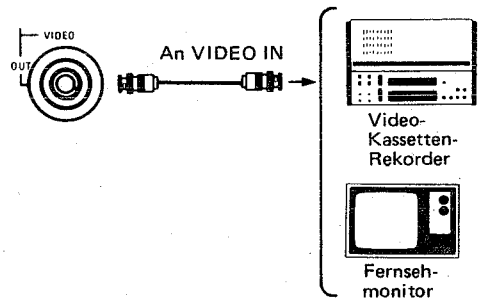
7. SC IN-Anschluß (BNC)



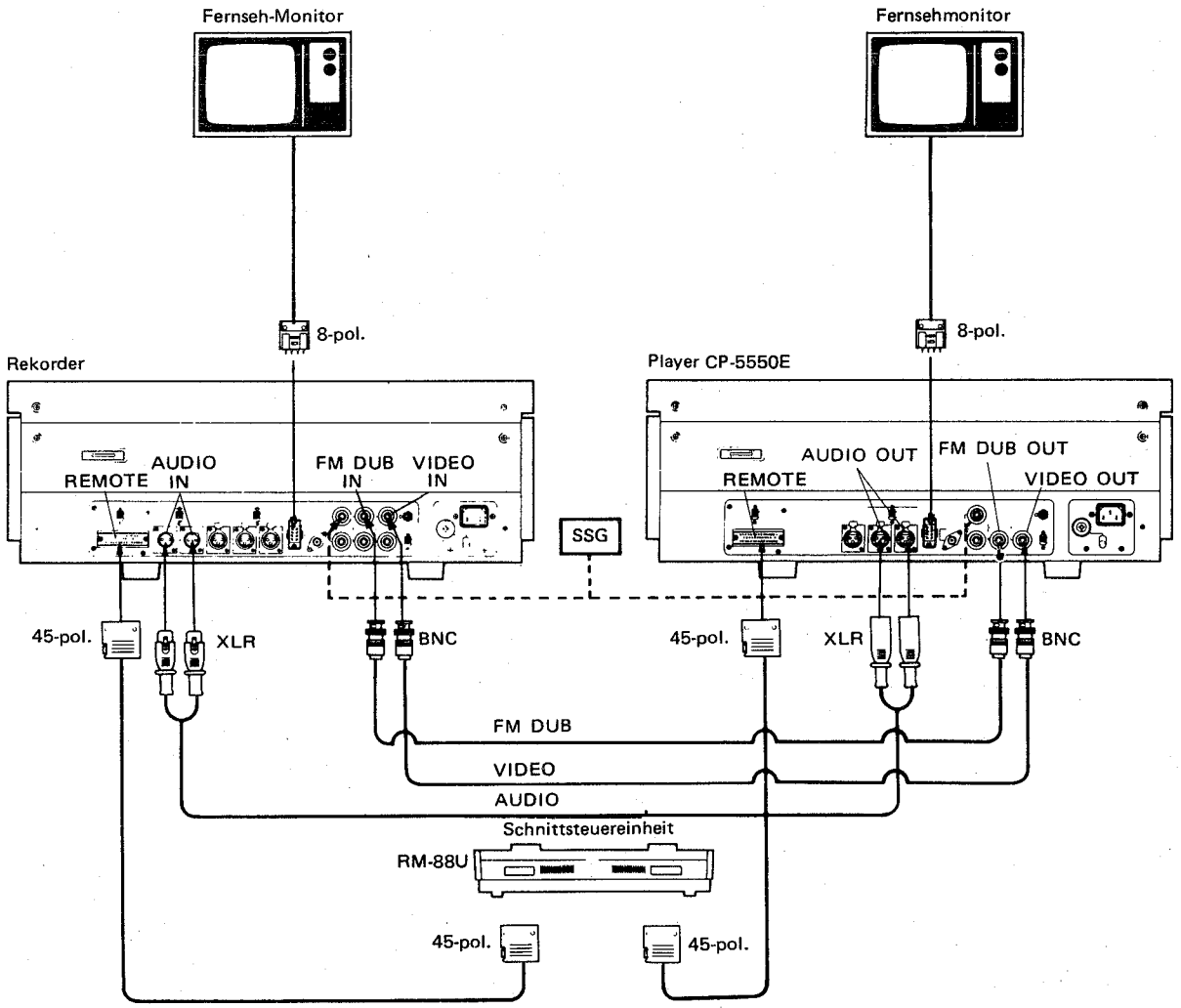
8. FM DUB OUT-Anschluß (BNC)



9. VIDEO OUT-Anschluß (BNC)



SCHNITT-ANSCHLÜSSE



EINLEGEN EINER VIDEOKASSETTE

1. Die POWER-Taste auf ON drücken.
2. Die EJECT-Taste drücken, das Kassettenfach wird automatisch ausgefahren.
3. Eine Videokassette ganz in das Kassettenfach einschieben. Das Kassettenfach wird automatisch zurückgezogen, und das Gerät schaltet auf die Stop-Betriebsart, die Stop-LED-Anzeige leuchtet.
   - Wenn das Kassettenfach nicht automatisch zurückgezogen wird, überprüfen, ob die Kassette richtig eingelegt ist. Nicht versuchen, das Kassettenfach (mit eingelegter Kassette) mit dem COMPARTMENT RETRACT-Hebel zurückzuziehen.

BEREITSCHAFTS-BETRIEBSART

Wenn sich das Gerät in der Stop-Betriebsart befindet, die PAUSE/STILL- und die STOP-Taste gleichzeitig drücken, um auf Bereitschaft zu schalten. Um aus einer anderen Betriebsart auf Bereitschaft zu schalten, braucht nur die STOP-Taste gedrückt zu werden. Wenn die STOP-Taste noch einmal gedrückt wird, wird wieder auf die Stop-Betriebsart geschaltet.

Hinweis:
Wenn die Spannung ausgeschaltet wird, während das Kassettenfach ausgefahren wird, wird der Auswurfvorgang nicht fortgesetzt, wenn die Spannung wieder eingeschaltet wird. Zum Ausfahren des Kassettenfachs die EJECT-Taste noch einmal drücken, nachdem die Spannung wieder eingeschaltet ist.

WIEDERGABE

BEDIENUNG FÜR WIEDERGABE

- Normalerweise sollte der VIDEO MODE-Wahlschalter auf AUTO stehen. Bei der Wiedergabe von Monochrom-Aufnahmen kann er auf B/W gestellt werden. Dann leuchtet die B/W-LED-Anzeige.

1. Die PLAY-Taste drücken. Die PLAY-LED-Anzeige leuchtet, und die Wiedergabe startet.
2. Stellen Sie die Spurlagen (TRACKING)- und Schrägverzerrungs (SKEW)-Regler so ein, daß Sie eine optimale Bildwiedergabe erhalten.
   - Wenn die Farbe des Wiedergabebildes ungewöhnlich ist, müssen Sie sie mit dem Farbsynchronisier-Regler (COLOR LOCK) an der Rückseite des Gerätes entsprechend einstellen.
3. Wenn Sie das Standbild betrachten wollen, müssen Sie während der Aufnahme die Standbild-Taste (STILL) drücken. Drücken Sie die Wiedergabetaste (PLAY), wenn Sie den Standbildbetrieb beenden wollen.
   - Wenn das Bandende erreicht wird, schaltet das Gerät auf Rückspulen.

Hinweis:
Wenn aus der Stop-Betriebsart auf Wiedergabe geschaltet wird, kann das Bild in den ersten 1 bis 2 Sekunden wandern, und es erscheinen eventuell keine Farben. Um dies zu vermeiden, sollte die Wiedergabe aus der Bereitschafts-Betriebsart gestartet werden.

WIEDERGABE MIT EXTERNER SYNCHRONISATION

Wenn Sie die Wiedergabe mit einem externen Sync-Signal synchronisieren wollen, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Versehen Sie den Sync-Eingangsanschluß (SYNC IN) mit einem Sync-Signal. Verwenden Sie dazu ein Sync-Signal oder ein BAS-Signal.
2. Stellen Sie den SYNC-Wahlschalter auf Extern (EXT) ein.
3. Drücken Sie die Wiedergabetaste (PLAY), um die Wiedergabe zu beginnen.

WIEDERGABE AUF EINEM FERNSEHEMPFÄNGER MIT EINEM HF-MODULATOR

Bei Benutzung eines zusätzlichen HF-Modulators ist der CP-5550E in der Lage, ein Band mit einem Fernsehempfänger abzuspielen. Um den HF-Modulator einzubauen, beraten Sie sich mit Ihrem JVC-Fachhändler.
Wenn Sie einen HF-Modulator zur Wiedergabe mit einem Fernsehempfänger benutzen, ist es nötig, den Kanalwähler des Fernsehempfängers auf den gleichen Kanal wie den des HF-Modulators einzustellen.

HF-Modulator Modell	Bestimmungsland	Kanal
KR-250EG	Europa Kontinent*	Kanal 43—47 auf dem UHF-Band nach dem Kontinental-Europa-Standard
KR-250EK	England	Kanal 43—47 auf dem UHF-Band Englischer Standard

* Außer Frankreich

Hinweis:
- Das HF-Modulator-Modell KR-250EG/EK kann auf die Kanäle 43 bis 47 eingestellt werden. Stecken Sie dazu einen Schraubenzieher in das Loch Nr. 3 des HF-Modulators. Eine Drehung im Uhrzeigersinn erhöht die Frequenz, auf die der Modulator abgestimmt ist.

WIEDERHOLTE WIEDERGABE

Mit der folgenden Bedienung kann das ganze Band, vom Anfang bis zum Ende, wiederholt werden.

1. Den AUTO MODE-Wahlschalter auf REPEAT stellen.
2. Zum Starten der Wiedergabe die PLAY-Taste drücken.

Wenn das Bandende erreicht wird, wird das Band automatisch zurückgespult und erneut wiedergegeben. Auf diese Weise kann das Band beliebig oft wiedergegeben werden.

RÜCKSPULEN UND BILDSUCHLAUF

- Die REW-Taste drücken. Das Band wird zurückgespult, und die Rückspul-LED-Anzeige leuchtet.
- Wenn die REW-Taste in der Stop-Betriebsart gedrückt wird, wird auf Rückspulen geschaltet. Wenn die REW-Taste bei der Wiedergabe oder in der Standbild-Betriebsart gedrückt wird, wird auf Rückwärts-Bildsuchlauf geschaltet.

SCHNELLVORLAUF UND BILDSUCHLAUF

- Die FF-Taste drücken. Das Band wird vorgespult, und die FF-LED-Anzeige leuchtet.
- Wenn die FF-Taste in der Stop-Betriebsart gedrückt wird, wird auf Schnellvorlauf geschaltet. Wenn die FF-Taste bei der Wiedergabe oder in der Standbild-Betriebsart gedrückt wird, wird auf Vorwärts-Bildsuchlauf geschaltet.

Hinweis:
Die Bildsuchlauf-Geschwindigkeit beträgt etwa das 15-fache der normalen Bandgeschwindigkeit. Wenn eine Fernbedienung (Sonderzubehör) verwendet wird, kann die Bildsuchlauf-Geschwindigkeit durch Drehen des Reglers der Fernbedienung stufenlos von Null bis zur 5-fachen Normalgeschwindigkeit eingestellt werden. Wenn dieser Regler ganz bis zum Anschlag gedreht wird, beträgt die Suchlauf-Geschwindigkeit das 15-fache der Normalgeschwindigkeit. Beim Suchlauf in beiden Richtungen kann das Bild wandern, wenn die Geschwindigkeit die 5-fache Normalgeschwindigkeit überschreitet.

ZÄHLWERK-SUCHLAUF

1. Das Zählwerk an der Bandstelle, von der ab das Band wiedergegeben werden soll, auf 00:00 zurückstellen.
2. Den AUTO MODE-Wahlschalter auf SEARCH stellen.
3. Zum Rückspulen oder Vorspulen des Bandes bis zu der Stelle, wo das Zählwerk zurückgestellt wurde, die REW- oder die FF-Taste drücken.
4. Wenn die Zählwerk-Position 00:00 erreicht wird, stoppt das Band automatisch, und das Gerät schaltet auf die Stop-Betriebsart.

Hinweis:
Das Band kann die Zählwerk-Position 00:00 manchmal um 3 bis 5 Sekunden überfahren.

AUTOMATISCHES RÜCKSPULEN

Wenn das Band bei Wiedergabe ganz abgelaufen ist, wird es automatisch zurückgespult, danach schaltet das Gerät auf die Bereitschafts-Betriebsart. Die Zählwerk-Suchlauf- und die Wiedergabe-Wiederholung-Funktion sind bei diesem automatischen Zurückspulen bedienbar.
Wenn das Band beim Schnellvorlauf ganz bis zum Ende gespult ist, schaltet das Gerät automatisch auf die Bereitschafts-Betriebsart.

BAND-ZU-BAND-KOPIEREN

1. Den Zuspieler und den Rekorder nach den Anweisungen auf Seite 36 miteinander verbinden.
2. Wenn Sie das Wiedergabegerät unter Synchronisation mit einem externen Sync-Signal antreiben wollen, müssen Sie den SYNC-Wahlschalter des Wiedergabegerätes auf Extern (EXT) einstellen.
3. Stellen Sie den SYNC-Wahlschalter des Aufnahmegerätes auf VIDEO ein.
4. Stellen Sie den Eingangs-Wahlschalter des Aufnahmegerätes nach Bedarf ein.
   Leitung (LINE): Wählen Sie diese Einstellung für eine Band-zu-Band-Kopie.
   Kopf-zu-Kopf-Kopie (FM DUB): Wählen Sie diese Einstellung für eine Kopf-zu-Kopf-Kopie.
   - Auch bei einer Kopf-zu-Kopf-Kopie muß der Video-Ausgang (VIDEO OUT) des Wiedergabegerätes mit dem Video-Eingang (VIDEO IN) des Aufnahmegerätes in der gleichen Weise wie bei einer Band-zu-Band-Kopie verbunden werden.
5. Schalten Sie das Wiedergabegerät auf Wiedergabebetrieb, und das Aufnahmegerät auf Aufnahmebetrieb.

KOPF-ZU-KOPF-KOPIEREN

Bei Video-Kassettenrekordern wird das Signal zuerst in ein frequenzmoduliertes Signal (FM-Signal) umgewandelt und dann auf das Band aufgenommen. Während der Wiedergabe wird dieses FM-Signal vom Band abgenommen und in das ursprüngliche Videosignal demoduliert. Wenn deshalb bestimmte Aufnahmen auf einem Band wiedergegeben und auf ein anderes Band neu aufgenommen werden (entweder für Kopieren oder Bildschnitt), geht folgender Prozess vor sich: Das Wiedergabegerät nimmt das FM-Signal vom Band ab, macht daraus durch Demodulation wieder das ursprüngliche Videosignal und übermittelt dieses Signal zum Aufnahmegerät. Dieses empfängt das Videosignal, wandelt es in das FM-Signal um und nimmt es auf das Band auf.

Beim Kopf-zu-Kopf-Kopieren überträgt das Wiedergabegerät das FM-Signal so, wie vom Band abgenommen, ohne Demodulierung, und das Aufnahmegerät nimmt das FM-Signal direkt auf das Band auf. Das bedeutet, daß bei dem Kopf-zu-Kopf-Kopieren keine Modulation und Demodulation stattfinden, so daß jede Bildverschlechterung, die durch diesen Prozeß bedingt ist, vermieden wird. Das Kopf-zu-Kopf-Kopieren ergibt daher bessere Kopien als die gewöhnliche Kopiermethode (Band-zu-Band-Kopieren).

Wesentlich ist sowohl für das Band-zu-Band-Kopieren wie auch für das Kopf-zu-Kopf-Kopieren, daß die Servovorrichtungen des Aufnahmegerätes mit dem aufzunehmenden Signal synchronisiert sind. Für diesen Zweck benützt das Band-zu-Band-Kopieren ein vertikales Sync-Signal, das vom Video-Eingangssignal als Referenzsignal für die Servovorrichtungen getrennt werden kann. Beim Kopf-zu-Kopf-Kopieren ist jedoch die Trennung des vertikalen Sync-Signals vom FM-Eingangssignal schwierig. Deshalb ist die Anwendung eines separaten Referenz-Sync-Signals notwendig. Für diesen Zweck können zwei verschiedene Methoden angewendet werden:

1. Speisen Sie das demodulierte Videosignal vom Wiedergabegerät (das Ausgangssignal am Videoausgang (VIDEO OUT) des Wiedergabegerätes) in den Videoeingang (VIDEO IN) des Aufnahmegerätes. In diesem Falle muß der SYNC-Wahlschalter des Aufnahmegerätes auf VIDEO eingestellt sein.
2. Speisen Sie das gleiche externe Sync-Signal in den Sync-Eingang (SYNC IN) des Wiedergabe- und des Aufnahmegerätes. Der SYNC-Wahlschalter des Wiedergabe- und des Aufnahmegerätes muß in diesem Falle auf Extern (EXT) eingestellt sein.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR VERWENDUNG IN EINEM SCHNITT-SYSTEM

Einstellung der Horizontalphase
Zum Schneiden mit verbesserter Genauigkeit ist der Rekorder mit einem Horizontalphasen-Regler ausgestattet, mit dem die H-Phase des Rekorders präzise mit der H-Phase des Zuspielers abgestimmt werden kann.

1. Den H-PHASE-Regler des Zuspielers auf die mittlere Einrastposition einstellen.
2. Den Rekorder auf die Insertschnitt-Betriebsart schalten.
3. Die Insertschnitte wiederholt starten und stoppen und dabei den H-PHASE-Regler des Rekorders drehen, bis die LED-Anzeige über dem H-PHASE-Regler leuchtet. Dies kann auch auf dem Monitorschirm (interner Sync-Monitor) überprüft werden, wo das horizontale Sync-Signal nicht mehr sichtbar ist, wenn die Horizontalphasen von Rekorder und Zuspieler perfekt aufeinander abgestimmt sind.

H-PHASE-Anzeige und H-PHASE-Regler
Die LED-Anzeige über dem H-PHASE-Regler dient gleichzeitig als Bildservo- und als Horizontalphasen-Anzeige. In Verbindung mit der Einstellung des FRAME SERVO-Schalters auf der Rückseite funktioniert diese LED-Anzeige auf die folgende Weise:

1. Wenn der FRAME SERVO-Schalter auf ON steht
   Die Anzeige leuchtet, wenn das Eingangssignal für den Schnitt die gleiche Horizontalphase wie das Wiedergabe-Videosignal hat. In der Praxis vor dem Schneiden den H-PHASE-Regler so einstellen, daß die Anzeige leuchtet.
   Hinweise:
   - Wenn kein Eingangssignal vorhanden ist, funktioniert der H-PHASE-Regler nicht, und die Anzeige erlischt.
   - Bei der Aufnahme und beim Schneiden funktioniert der H-PHASE-Regler nicht, wenn die Anzeige leuchtet.
2. Wenn der FRAME SERVO-Schalter auf OFF steht
   Die Anzeige leuchtet nicht, und der H-PHASE-Regler funktioniert nicht.

Synchronisation des Schnittservos
Unabhängig von der gewählten Schnitt-Betriebsart ist der Servo-Schaltkreis des Rekorders mit dem Eingangs-Videosignal oder dem externen Sync-Signal verriegelt.

Wurde der SYNC-Wahlschalter des Aufnahmegerätes auf VIDEO gestellt, so wird dessen Servoschaltung von den Wiedergabebedingungen des Wiedergabegerätes beeinflußt. Sollte z.B. das Wiedergabegerät auf Standbild oder Suchlauf eingestellt sein, so könnte das Wiedergabebild des Aufnahmegerätes (bei Betriebsart Wiedergabe) asynchron werden.

Um ein stabiles Wiedergabebild des Aufnahmegerätes zu erhalten, empfiehlt es sich, das Wiedergabegerät auf Stop oder Wiedergabe (wenn das Band auf dem Wiedergabegerät normale Aufnahmen enthält) einzustellen oder benutzen Sie ein externes Synchronsignal, indem Sie den SYNC-Wahlschalter auf EXT stellen.

Das Referenz-Sync-Signal für die Servo-Systeme bei Aufnahme und Wiedergabe ist unterschiedlich, abhängig von der Einstellung des SYNC- und des INPUT-Wahlschalters, und abhängig von dem Signal, das an den Eingangsbuchsen anliegt.

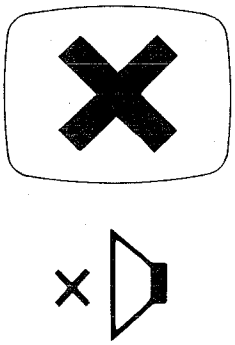
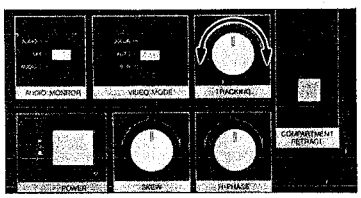
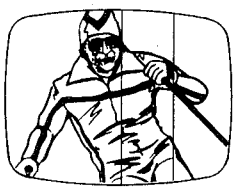
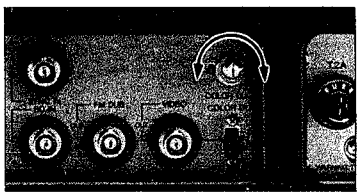
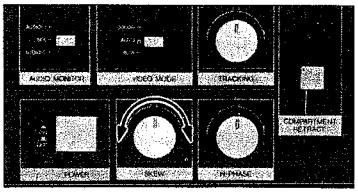
FRAME SERVO-Schalter
Wenn beim Band-zu-Band-Kopieren Bänder mit einem schlechten Wiedergabebild-Störspannungsabstand verwendet werden, können bei Kopien von mehr als drei Generationen und bei Bändern, die mit Cameras mit ungeeigneten Zeilensprung-Standards aufgenommen oder mit Schnitt-Geräten anderer Hersteller geschnitten wurden, an den Schnittpunkten Bildverzerrungen auftreten. Dies beruht auf einer Fehlfunktion des Bildservos. Um dies zu vermeiden, den FRAME SERVO-Schalter auf OFF stellen.

Monitor-Synchronisation in der Standbild-Betriebsart und in den Suchlauf-Betriebsarten
Das Wiedergabe-Videosignal enthält einen vertikalen Sync-Impuls (V-Impuls), so daß das Monitorbild auch beim Standbild und beim Suchlauf synchronisiert bleibt. Wegen dieses Impulses kann bei Verwendung von Monitoren anderer Hersteller die horizontale Synchronisation teilweise verloren gehen (der obere Teil des Bildes kann verzerrt sein). Wenn dies vorkommt, den Stecker P129 (STILL PULSE) der Vorverstärker-Schaltplatte ziehen. (Wenden Sie sich für Einzelheiten an einen JVC-Händler.)

- Wenn der STILL PULSE-Stecker entfernt ist, kann die horizontale Synchronisation unstabil werden, abhängig von der Position der Störzeilen.

Wir empfehlen die Verwendung externer Synchronisation
Die externe Synchronisation (EXT SYNC) stabilisiert das gesamte Servo-System und erzeugt dadurch stabilere Wiedergabebilder. Deshalb empfehlen wir die Verwendung externer Synchronisation, wann immer es möglich ist.

STÖRUNGSSUCHE

Symptome	Bitte prüfen Sie	Bemerkungen
Kein Bild, Kein Ton 	• Nachprüfen, ob der VTR/TV-Schalter des Fernsehmonitors auf VTR eingestellt ist. Wenn nicht, auf VTR stellen.	• Beziehen Sie sich für weitere Einzelheiten auf die Bedienungsanleitung des Fernsehmonitors.
Störzeilen oder verwaschenes Bild 	• Überprüfen, ob der TRACKING Regler nicht in der Mitte steht. • Den TRACKING-Regler langsam drehen, bis das Bild klar wird. 	• Nach Wiedergabe des Bandes diesen Regler wieder auf die mittlere Einrast-Position einstellen.
Monochrom-Bild, falscher Farbton oder Farbstreifen 	• Den COLOR LOCK-Regler langsam drehen, bis die richtigen Farben erzielt werden. 	• Die Farbe, der Farbton, die Helligkeit und der Kontrast können nicht mit diesem Regler eingestellt werden. • Nach der Wiedergabe des Bandes diesen Regler wieder auf die mittlere Einrast-Position einstellen.
Schrägverzerrung — oberer Bildteil ist horizontal verzerrt 	• Die Verzerrungen mit dem SKEW-Regler korrigieren. • Zuerst den Vertikal-Bildfangregler des Fernsehers so einstellen, daß der Bildrand (die der Austastlücke entspricht) sichtbar ist, und dann den SKEW-Regler langsam in eine der beiden Richtungen drehen, bis die leichte Verbiegung dieses Bildrandes korrigiert ist. 	• Während der Aufnahme den SKEW-Regler nicht drehen. • Nach der Wiedergabe des Bandes diesen Regler wieder auf die mittlere Einrast-Position einstellen.

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

Spannungsversorgung	: 110/127/220/240 V∿, ±10 % 50/60 Hz, 105 W (max. 115 W mit der Schnittsteuereinheit RM-88U)
Abmessungen	: 56,4(B) x 22,1(H) x 47,1(T) cm
Gewicht	: 30,6 kg
Betriebstemperatur	: 5°C bis 40°C
Betriebslage	: Nur horizontal
Bandgeschwindigkeit	: 9,53 cm/sek.
Aufnahmezeit	: Max. 60 Minuten mit JVC KCA-60
Schnellvorlauf/Rückspul-Zeit	: Innerhalb von 4 Minuten 30 Sekunden für 60-Minuten-Band
Gleichlaufschwankungen	: Weniger als 0,15 % RMS

VIDEO

Wiedergabesystem		: Rotierendes Zweikopfsystem mit Schrägspurabtastung
Videosignalsystem		: PAL-Farbsignal, 625 Zeilen (CCIR-Standard)
Ausgänge	Line/TV	: 1,0 Vs-s, 75 Ohm
	Kopf-zu-Kopf-Kopieren	: 0,5 Vs-s, 75 Ohm
Störspannungsabstand		: Mehr als 46 dB (Farbe), Mehr als 48 dB (schwarz/weiß) (Rohde & Schwarz Störspannungsmesser)
Horizontale Auflösung		: Monochrom 330 Zeilen, Farbe 250 Zeilen
Hilfsträger-Eingang		: 2,0 Vs-s, 75 Ohm
Sync-Eingang		: 0,5 bis 4,0 Vs-s, 75 Ohm
Videobetriebsart-Wahl		: COLOR/AUTO/BW
Sync-Wahl		: EXT/INT

AUDIO

Ausgänge	Line	: –20/0 dBs, niederohmig, symmetrisch
	Monitor	: 0 dBs, niederohmig, symmetrisch
	Kopfhörer	: –28 dBs, 8 Ohm, unsymmetrisch
	TV	: 0 dBs, niederohmig, unsymmetrisch
Störspannungsabstand		: Mehr als 48 dB (bei 3 % Klirrfaktor)
Frequenzgang		: 50 bis 15.000 Hz
Monitor-Ausgangswahl		: CH-1/MIX/CH-2

ANSCHLÜSSE

HF-Ausgang	: Antennenanschluß
Video-Ausgang	: BNC
Kopf-zu-Kopf-Kopieren-Ausgang	: BNC
Sync/Hilfsträger-Eingang	: BNC
Audio Line-Ausgang	: XLR
Monitor-Ausgang	: XLR
Kopfhörer	: 6-mm-Klinke
TV-Ausgang	: EIAJ 8-pol. TV-Anschluß
Netzeingang	: 3-adriger Anschluß
Fernbedienung	: 45-pol. Anschluß
ZUBEHÖR	: Monitorkabel Bedienungsanleitung